



GETRIEBE

zur Betätigung von Industriearmaturen

TECHNISCHE UNTERLAGEN 2024

Schwenkgetriebe

GS 50.3 – GS 250.3

GS 50.3 – GS 250.3 mit Fuß und Hebel

GS 315 – GS 500

GS 630.3

GQB 80.1 – GQB 250.1

GHE 05.1 – GHE 12.1

Drehgetriebe

GK 10.2 – GK 40.2

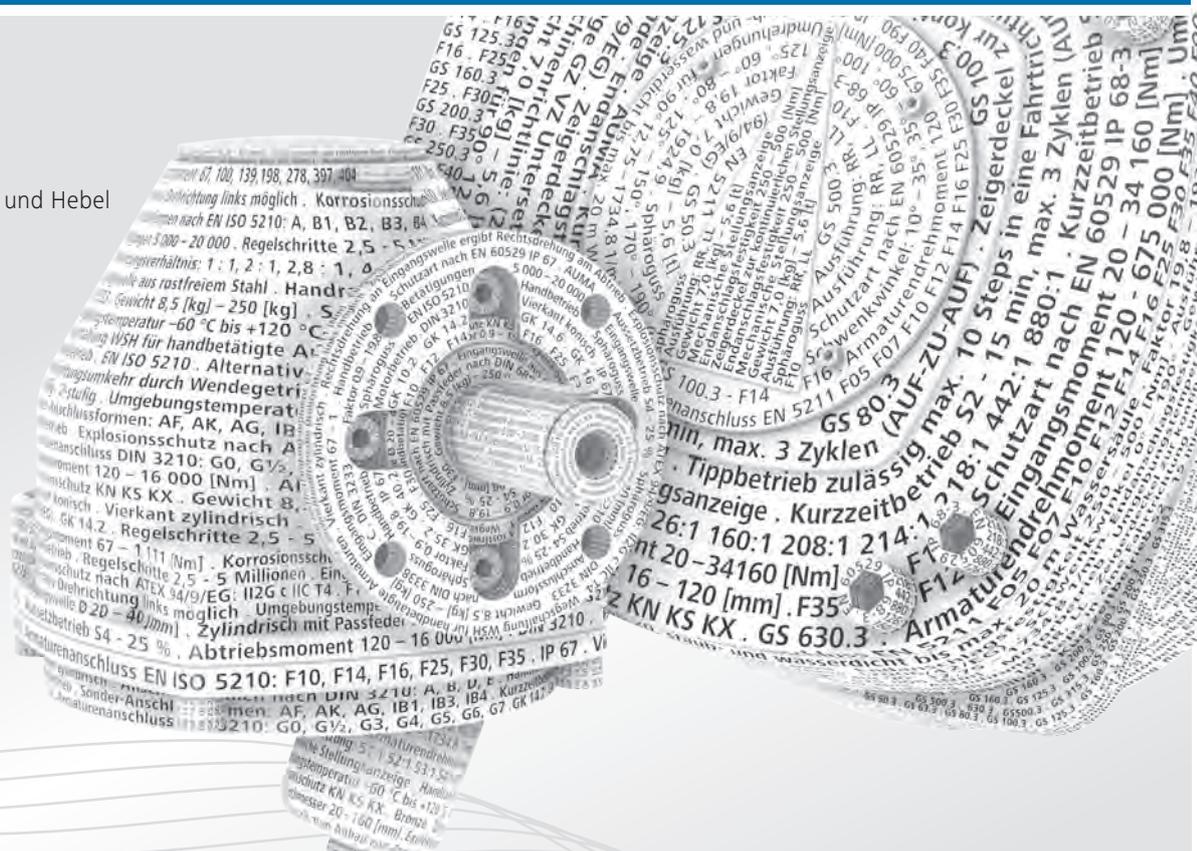
GST 10.1 – GST 40.1

GHT 320.3 – GHT 1200.3

GP 10.1 – GP 30.1

Lineargetriebe

LE 12.1 – LE 200.1



Handbuch
Technische Unterlagen
1. Auflage 2024

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten.

Im Internet unter: www.auma.com finden Sie die in diesem Buch zusammengestellten Unterlagen auch als Einzeldokumente.

Mit Erscheinen einer neuen Ausgabe verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Inhalt

1 Technische Daten Schwenkgetriebe	7
GS 50.3 – GS 250.3	8
GS 315 – GS 500	22
GS 630.3	32
GQB 80.1 – GQB 250.1	35
GHE 05.1 – GHE 12.1	42
2 Technische Daten Drehgetriebe	45
GK 10.2 – GK 40.2	46
GST 10.1 – GST 40.1	50
GHT 320.3 – GHT 1200.3	55
GP 10.1 – GP 30.1	57
Sonderanschlussformen für Drehgetriebe	60
3 Technische Daten Lineareinheit	65
LE 12.1 – LE 200.1 Lineareinheit mit Drehantrieben	66
4 Technische Daten Sonstige	75
Wegerfassung zur Signalisierung der Stellung und Endlagen	76
Wegschaltung	80
Schutzrohr	84
Wendegetriebe	88
Handräder	89
Schrauben	91
Korrosionsschutz	92
Lackiervorschriften	101
Schmierstoffe	104
5 Maße Schwenkgetriebe	109
GS 50.3 – GS 125.3	110
GS 160.3	122
GS 200.3	124
GS 250.3	126
GS 50.3 – GS 250.3 mit Fuß und Hebel	128
GS 160.3 – GS 250.3	130
GS 315 – GS 500 mit GZ 30.1 – GZ 40.1	133
GQB 80.1 – GQB 250.1	136
GHE 05.1 – GHE 12.1	140
6 Maße Drehgetriebe	143
GK 10.2 – GK 40.2	144
GST 10.1 – GST 40.1	149
Anschlussformen für GK 10.2 – GK 40.2 / GST 10.1 – GST 40.1	152
GHT 320.3 – GHT 1200.3	166
GP 10.1 – GP 30.1	168
7 Maße Lineareinheit	169
LE 12.1 – LE 200.1	170
LE 12.1 – LE 200.1 / SA 07.2 – SA 16.2 / SAR 07.2 – SAR 16.2	171

Inhalt

8 Maße Sonstige	173
Wegerfassung zur Signalisierung der Stellung und Endlagen	174
Wegschaltung	176
Wendegetriebe	178
Zubehör	179
9 Ersatzteillisten	185
Schwenkgetriebe GS	186
Vorgelege für Schwenkgetriebe	194
Schwenkgetriebe mit Fuß und Hebel	208
Schwenkgetriebe GQB	212
Schwenkgetriebe GHE	218
Drehgetriebe	220
Lineareinheit	238
Wegschaltung	242
10 Montagepositionen	247
Schwenkgetriebe	248
Schwenkgetriebe mit Fuß und Hebel	253
Drehgetriebe	254

1 Technische Daten Schwenkgetriebe

GS 50.3 – GS 250.3	
für Steuerbetrieb	8
Stellzeiten bei unterschiedlichen Untersetzungen und Eingangsdrehzahlen	16
für Regelbetrieb	17
GS 315 – GS 500	
für Steuerbetrieb	22
für Regelbetrieb	27
GS 630.3	
für Steuerbetrieb	32
GQB 80.1 – GQB 250.1	
GQB 80.1 – GQB 250.1	35
GQB 80.1 – GQB 250.1 Explosionsgeschützte Ausführung	38
Stellzeiten bei unterschiedlichen Untersetzungen und Eingangsdrehzahlen	41
GHE 05.1 – GHE 12.1	
zur manuellen Betätigung	42

Technische Daten Schwenkgetriebe für Steuerbetrieb

Allgemeine Informationen

Zur motorischen oder manuellen Betätigung von Armaturen (z.B. Klappen und Hähne).

Für Sonderanwendungen, z.B. Dämpfer, Gasweichen, Rauchgasklappen, Umschaltklappen mit Spannhebel und Guillotineschieber, ist eine spezielle Auslegung notwendig. Hierfür gelten spezifische technische Daten.

Belastungsklasse 1¹⁾

Motorbetrieb gemäß EN 15714-2.

Armatur			Getriebe									
Max. Armaturen-drehmoment ²⁾	Armaturenanschluss		Typ	Untersetzung	Faktor ³⁾	Umdrehungen für 90°	Eingangswelle	Aufsatzflansch für Drehantrieb	Max. Eingangsmomente	Gewicht ⁴⁾	Zusatzgewicht Erweiterungsflansch	
bis [Nm]	Flansch nach EN ISO 5211	Max. Wellendurchmesser [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 F10	60	12	–	
750 ⁵⁾	F12			82:1	17,0	20,5			44			
2 000	F12	60	GS 80.3	53:1	18,2	13,25	20	F07 F10	110	16	–	
1 500 ⁵⁾	F14			82:1	28,1	20,5			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	30	F10	57	40	F30: 18 kg	
				52:1	19,2	13		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		F10	90			
28 000	F30 F35 F40 ⁷⁾	135	GS 200.3	880:1 ⁶⁾	276	220	20	F10	51	140	F40: 48 kg	
				53:1	21,0	13,25			40			F25 (F16)
				214:1 ⁶⁾	75,0	53,5	30	F14	373			160
				434:1 ⁶⁾	152	108,5	30/(20)	F14 (F10)	184			
				864:1 ⁶⁾	268	216	20	F10	104			170
1 752:1 ⁶⁾	552	438	20	F10	51	170						
56 000	F35 F40 F48 ⁷⁾	160	GS 250.3	52:1	20,3	13	50	F30 (F25)	2 759	273	F48: 75 kg	
				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	105		

- 1) Weitere Angaben zur Lebensdauer finden Sie in den Abschnitten „Lebensdauer bei Motorbetrieb“ und „Lebensdauer bei Handbetrieb“.
- 2) Für einen Schwenkwinkel bis max. 90°.
- 3) Umrechnungsfaktor von Abtriebsdrehmoment zu Eingangsmoment zur Ermittlung der Antriebsbaugröße. Im Neuzustand kann der Faktor um bis zu 10 % unter dem angegebenen Wert liegen.
- 4) Angegebenes Gewicht enthält unbearbeitete Kupplung und Fettfüllung im Getrieberaum.
- 5) Verzahnungseigenschaften lassen keine höhere Belastung zu.
- 6) Mit Vorgelege bzw. Planetenstufe zur Reduzierung der Eingangsmomente.
- 7) Mit Erweiterungsflansch im Gehäuse verschraubt und verstiftet.

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit. Weitere Informationen zum Produkt siehe www.auma.com.

Technische Daten Schwenkgetriebe für Steuerbetrieb

Belastungsklasse 2 ¹⁾											
Motorbetrieb für Armaturen die selten betätigt werden. (max. 1 000 Zyklen)											
Armatur			Getriebe								
Max. Armaturen-drehmoment ²⁾	Armaturenanschluss		Typ	Untersetzung	Faktor ³⁾	Umdrehungen für 90°	Eingangswelle	Aufsatzflansch für Drehantrieb	Max. Eingangsmomente	Gewicht ⁴⁾	Zusatzgewicht Erweiterungsflansch
bis [Nm]	Flansch nach EN ISO 5211	Max. Wellendurchmesser [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		
				160:1 ⁵⁾	54,0	40			93		
				208:1 ⁵⁾	71,0	52			71	39	
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		
				160:1 ⁵⁾	56,0	40			179		
				208:1 ⁵⁾	72,7	52	20	F10 (F14)	138	46	
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		
				442:1 ⁵⁾	155	110,5			20	F10	
				880:1 ⁵⁾	276	220				91	
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		
				434:1 ⁵⁾	152	108,5	30/(20)	F14 (F10)	230	160	
				864:1 ⁵⁾	268	216	30	F14	131	170	
				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		
				411:1 ⁵⁾	144	103	30	F14	486	296	
				848:1 ⁵⁾	263	212	30/(20)	F14 (F10)	266	308	
				1 718:1 ⁵⁾	533	430	20	F14	131		

- 1) Weitere Angaben zur Lebensdauer finden Sie in den Abschnitten „Lebensdauer bei Motorbetrieb“ und „Lebensdauer bei Handbetrieb“.
- 2) Für einen Schwenkwinkel bis max. 90°.
- 3) Umrechnungsfaktor von Abtriebsdrehmoment zu Eingangsmoment zur Ermittlung der Antriebsbaugröße. Im Neuzustand kann der Faktor um bis zu 10 % unter dem angegebenen Wert liegen.
- 4) Angegebenes Gewicht enthält unbearbeitete Kupplung und Fettfüllung im Getrieberaum.
- 5) Mit Vorgelege bzw. Planetenstufe zur Reduzierung der Eingangsmomente.
- 6) Mit Erweiterungsflansch im Gehäuse verschraubt und verstiftet.

Technische Daten Schwenkgetriebe für Steuerbetrieb

Belastungsklasse 3 ¹⁾											
Handbetrieb gemäß EN 1074-2 (max. 250 Zyklen)											
Armatur			Getriebe								
Max. Abtriebsdrehmoment ²⁾	Armaturenanschluss		Typ	Untersetzung	Faktor ³⁾	Eingangswelle	Max. Eingangsmomente	Handrad Ø ⁴⁾	Handkraft	Gewicht ⁵⁾	Zusatzgewicht Erweiterungsflansch
bis [Nm]	Flansch nach EN ISO 5211	Max. Wellendurchmesser [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		
1500	F10 F12	50	GS 63.3	51:1	16,7	20	90	250	720	12	
								315	570		
								200	441		
750 ⁶⁾				82:1	17,0		44	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	F14 F16	80	GS 100.3	52:1	18,7	30/(20)	321	800	802	33	
2 800 ⁶⁾				107:1	22,6		124	400	619		
								500	496		
6 000				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		
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		
				208:1 ⁷⁾	72,7	20	165	400	825		
								630	731		
17 500	F25 F30 F35 ⁸⁾	100	GS 160:3	218:1 ⁷⁾	76,0	30/(20)	230	800	576	91	F35: 33 kg
				442:1 ⁷⁾	155		113	315	717		
						20	63	400	565		
				880:1 ⁷⁾	276		63	200	634		
								250	507		
35 000	F30 F35 F40 ⁸⁾	135	GS 200.3	434:1 ⁷⁾	152	30/(20)	230	315	403	160	F40: 48 kg
				864:1 ⁷⁾	268	30	131	630	731		
				1 752:1 ⁷⁾	552	20	63	800	576		
								400	653		
70 000	F35 F40 F48 ⁸⁾	160	GS 250.3	848:1 ⁷⁾	263	30/(20)	266	315	403	170	
								400	317		
				1 718:1 ⁷⁾	533	20	131	630	845		
								800	665	308	F48: 75 kg
								400	657		

- 1) Weitere Angaben zur Lebensdauer finden Sie in den Abschnitten „Lebensdauer bei Motorbetrieb“ und „Lebensdauer bei Handbetrieb“. Belastungsklasse 3 ist ausschließlich für den Handbetrieb geeignet.
- 2) Für einen Schwenkwinkel bis max. 90°.
- 3) Umrechnungsfaktor von Abtriebsdrehmoment zu Eingangsmoment zur Ermittlung der Antriebsbaugröße. Im Neuzustand kann der Faktor um bis zu 10 % unter dem angegebenen Wert liegen.
- 4) Mögliche Handraddurchmesser nach EN 12570.
- 5) Angegebenes Gewicht enthält unbearbeitete Kupplung und Fettfüllung im Getrieberaum.
- 6) Verzahnungseigenschaften lassen keine höhere Belastung zu.
- 7) Mit Vorgelege bzw. Planetenstufe zur Reduzierung der Eingangsmomente.
- 8) Mit Erweiterungsflansch im Gehäuse verschraubt und verstiftet.

Technische Daten Schwenkgetriebe für Steuerbetrieb

Ausstattung und Funktionen									
Schneckenradwerkstoff	Sphäroguss								
Ausführung	Standard: Rechtsdrehend RR, wahlweise linksdrehend LL								
	Option: RL bzw. LR								
Gehäusewerkstoff	Standard: Grauguss (GJL-250)								
	Option: Sphäroguss (GJS-400-15)								
Selbsthemmung	Die Getriebe sind bei normalen Betriebsbedingungen im Stillstand selbsthemmend; Starke Erschütterungen können die Selbsthemmung aufheben. Aus der Bewegung heraus ist keine sichere Abbremsung gewährleistet. Ist dies gefordert, muss eine gesonderte Bremse vorgesehen werden.								
Endanschläge	Formschlüssig für beide Endlagen durch Anschlagmutter, feinstufig einstellbar								
Endanschlagsfestigkeit	Garantierte Endanschlagsfestigkeit (in Nm) bei eingangsseitiger Betätigung								
	Typ	GS 50.3	GS 63.3	GS 80.3	GS 100.3				
	Untersetzung	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			
	Untersetzung	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							
	Untersetzung	53:1	67:1	214:1	434:1	864:1	1752:1		
	[Nm]	8000	250	2000	1000	500	250		
	Typ	GS 250.3							
	Untersetzung	52:1	210:1	411:1	848:1	1718:1			
	[Nm]	8000	2000	1000	500	250			
Schwenkwinkel GS 50.3 – GS 125.3	Standard:	Fester Winkel zwischen 10° und max. 100°; Einstellung im Werk auf 92° wenn bei der Bestellung kein anderer Schwenkwinkel genannt wird							
	Optionen:	Verstellbar in Bereichen von: 10° – 35°, 35° – 60°, 60° – 80°, 80° – 100°, 100° – 125°, 125° – 150°, 150° – 170°, 170° – 190° Schwenkwinkel > 190° sind nur mit einem Schneckenrad aus Bronze und ohne Endanschläge möglich. Für Schwenkwinkel > 100° ist ein Schneckenrad aus Bronze empfohlen.							
Schwenkwinkel GS 160.3 – GS 250.3	Standard:	Verstellbar 80° – 100°; Einstellung im Werk auf 92° wenn bei der Bestellung kein anderer Schwenkwinkel genannt wird.							
	Optionen:	Verstellbar in Bereichen von: 0° – 20°, 20° – 40°, 40° – 60°, 60° – 80°, 90° – 110°, 110° – 130°, 130° – 150°, 150° – 170°, 170° – 190° Schwenkwinkel > 190° sind nur mit einem Schneckenrad aus Bronze und ohne Endanschläge möglich. Für Schwenkwinkel > 100° ist ein Schneckenrad aus Bronze empfohlen.							
Mechanische Stellungsanzeige	Standard:	Zeigerdeckel zur kontinuierlichen Stellungsanzeige							
	Optionen:	<ul style="list-style-type: none"> • Zeigerdeckel gedichtet für horizontalen Einbau mit senkrechter Armaturenwelle im Freien (nicht für GS 50.3) • Schutzdeckel für Erdbau statt Zeigerdeckel (ohne mechanische Stellungsanzeige) • Zeigerdeckel gedichtet mit Entlüftungsventil, nicht für GS 50.3 verfügbar Hinweise Merkblatt Schutzart IP68 für Schwenkgetriebe beachten.							
Eingangswelle	Standard:	Korrosionsgeschützt, zylindrisch mit Passfeder nach DIN 6885-1 (siehe Tabelle Seite 1 und 2).							
	Option:	Zylindrisch mit Passfeder nach DIN 6885-1 mit Vierkantadapter für z.B. Schraubnotbetrieb.							

Technische Daten Schwenkgetriebe für Steuerbetrieb

Betätigung																																													
Motorbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> Mit elektrischem Drehantrieb Aufsatzflansche zum Anbau von Drehantrieb (siehe Tabelle Seite 1 und 2) 																																												
Betriebsart	Kurzzeitbetrieb S2 - 15 min Klasse A nach EN 15714-2: AUF-ZU Klasse B nach EN 15714-2: Inching/Positionierung/Positionierbetrieb																																												
Maximal zulässige Eingangsdrehzahlen und Stellzeiten	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>GS 50.3</th> <th colspan="2">GS 63.3</th> <th colspan="2">GS 80.3</th> <th colspan="5">GS 100.3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Untersetzung</td> <td>51:1</td> <td>51:1</td> <td>82:1</td> <td>53:1</td> <td>82:1</td> <td>52:1</td> <td>107:1</td> <td>126:1</td> <td>160:1</td> <td>208:1</td> </tr> <tr> <td>Max. zulässige Eingangsdrehzahl [1/min]</td> <td>108</td> <td colspan="2">108</td> <td colspan="2">108</td> <td colspan="2">108</td> <td colspan="3">216</td> </tr> <tr> <td>Schnellste Stellzeit für 90° [s]</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>11</td> <td>7</td> <td>11</td> <td>7</td> <td>15</td> <td>9</td> <td>11</td> <td>19</td> </tr> </tbody> </table>	Typ	GS 50.3	GS 63.3		GS 80.3		GS 100.3					Untersetzung	51:1	51:1	82:1	53:1	82:1	52:1	107:1	126:1	160:1	208:1	Max. zulässige Eingangsdrehzahl [1/min]	108	108		108		108		216			Schnellste Stellzeit für 90° [s]	7	7	11	7	11	7	15	9	11	19
	Typ	GS 50.3	GS 63.3		GS 80.3		GS 100.3																																						
	Untersetzung	51:1	51:1	82:1	53:1	82:1	52:1	107:1	126:1	160:1	208:1																																		
	Max. zulässige Eingangsdrehzahl [1/min]	108	108		108		108		216																																				
	Schnellste Stellzeit für 90° [s]	7	7	11	7	11	7	15	9	11	19																																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th colspan="4">GS 125.3</th> <th colspan="4">GS 160.3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Untersetzung</td> <td>52:1</td> <td>126:1</td> <td>160:1</td> <td>208:1</td> <td>54:1</td> <td>218:1</td> <td>442:1</td> <td>880:1</td> </tr> <tr> <td>Max. zulässige Eingangsdrehzahl [1/min]</td> <td>108</td> <td colspan="3">216</td> <td>108</td> <td colspan="3">216</td> </tr> <tr> <td>Schnellste Stellzeit für 90° [s]</td> <td>7</td> <td>9</td> <td>11</td> <td>19</td> <td>8</td> <td>15</td> <td>31</td> <td>61</td> </tr> </tbody> </table>	Typ	GS 125.3				GS 160.3				Untersetzung	52:1	126:1	160:1	208:1	54:1	218:1	442:1	880:1	Max. zulässige Eingangsdrehzahl [1/min]	108	216			108	216			Schnellste Stellzeit für 90° [s]	7	9	11	19	8	15	31	61								
	Typ	GS 125.3				GS 160.3																																							
	Untersetzung	52:1	126:1	160:1	208:1	54:1	218:1	442:1	880:1																																				
	Max. zulässige Eingangsdrehzahl [1/min]	108	216			108	216																																						
	Schnellste Stellzeit für 90° [s]	7	9	11	19	8	15	31	61																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th colspan="5">GS 200.3</th> <th colspan="5">GS 250.3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Untersetzung</td> <td>53:1</td> <td>214:1</td> <td>434:1</td> <td>864:1</td> <td>1752:1</td> <td>52:1</td> <td>210:1</td> <td>411:1</td> <td>848:1</td> <td>1718:1</td> </tr> <tr> <td>Max. zulässige Eingangsdrehzahl [1/min]</td> <td>108</td> <td colspan="4">216</td> <td>108</td> <td colspan="4">216</td> </tr> <tr> <td>Schnellste Stellzeit für 90° [s]</td> <td>7</td> <td>15</td> <td>30</td> <td>60</td> <td>122</td> <td>7</td> <td>15</td> <td>29</td> <td>59</td> <td>119</td> </tr> </tbody> </table>	Typ	GS 200.3					GS 250.3					Untersetzung	53:1	214:1	434:1	864:1	1752:1	52:1	210:1	411:1	848:1	1718:1	Max. zulässige Eingangsdrehzahl [1/min]	108	216				108	216				Schnellste Stellzeit für 90° [s]	7	15	30	60	122	7	15	29	59	119
	Typ	GS 200.3					GS 250.3																																						
	Untersetzung	53:1	214:1	434:1	864:1	1752:1	52:1	210:1	411:1	848:1	1718:1																																		
	Max. zulässige Eingangsdrehzahl [1/min]	108	216				108	216																																					
	Schnellste Stellzeit für 90° [s]	7	15	30	60	122	7	15	29	59	119																																		
Kürzere Stellzeiten lassen sich mit einem Schneckenrad aus Bronze realisieren, siehe Technische Daten GS 50.3 – GS 250.3 für Regelbetrieb und kürzere Stellzeit. Aufgrund der Zahngeometrie und den Werkstoffeigenschaften von Bronze können die Schneckengetriebe mit einem Schneckenrad aus Bronze geringere Drehmomente übertragen. Berechnung der Stellzeit für eine 90° Schwenkbewegung:																																													
$\text{Stellzeit für } 90^\circ \text{ [s]} = \frac{\text{Untersetzung [i]}}{n \text{ [Eingangsdrehzahl in 1/min]}} \cdot 15$																																													
Berechnung der Stellzeit für eine Schwenkbewegung [°]:																																													
$\text{Stellzeit für } \theta^\circ \text{ [s]} = \frac{\text{Schwenkwinkel } \theta [^\circ] \cdot \text{Untersetzung [i]}}{6 \cdot n \text{ [Eingangsdrehzahl in 1/min]}}$																																													
Handbetrieb	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Standard:</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Handrad aus Aluminium mit KTL Beschichtung Handrad mit Ballengriff </td> </tr> <tr> <td>Option:</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Handrad aus GJL-200 mit KTL Beschichtung und Lackierung Handrad abschließbar WSH zur Signalisierung der Stellung und Endlagen Kettenrad (nur für Drehmomente nach Belastungsklasse 1 verfügbar) </td> </tr> </tbody> </table>	Standard:	<ul style="list-style-type: none"> Handrad aus Aluminium mit KTL Beschichtung Handrad mit Ballengriff 	Option:	<ul style="list-style-type: none"> Handrad aus GJL-200 mit KTL Beschichtung und Lackierung Handrad abschließbar WSH zur Signalisierung der Stellung und Endlagen Kettenrad (nur für Drehmomente nach Belastungsklasse 1 verfügbar) 																																								
Standard:	<ul style="list-style-type: none"> Handrad aus Aluminium mit KTL Beschichtung Handrad mit Ballengriff 																																												
Option:	<ul style="list-style-type: none"> Handrad aus GJL-200 mit KTL Beschichtung und Lackierung Handrad abschließbar WSH zur Signalisierung der Stellung und Endlagen Kettenrad (nur für Drehmomente nach Belastungsklasse 1 verfügbar) 																																												

Umlenkung der Eingangswelle	
90° Umlenkung der Eingangswelle	
Kombination mit Kegelradgetriebe GK direkt auf GS oder auf Planetenstufe möglich, siehe Montagepositionen Schwenkgetriebe mit Drehantrieben	

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit. Weitere Informationen zum Produkt siehe www.auma.com.

Technische Daten Schwenkgetriebe für Steuerbetrieb

Fuß und Hebel	
Nicht geeignet für Belastungsklasse 3	
Fuß	Aus Sphäroguss, zur Montage auf dem Untergrund sind vier Bohrungen für Befestigungsschrauben vorhanden.
Hebel	Aus Sphäroguss, mit zwei oder drei Bohrungen zum Befestigen eines Gestänges. Der Hebel kann, unter Berücksichtigung der äußeren Gegebenheiten, in beliebiger Lage auf die Abtriebswelle montiert werden.
Kugelgelenke	Zwei Kugelgelenke, passend zu Hebel, als Option einschließlich Kontermuttern und zwei Anschweißenden, passend zu Rohr nach Maßblatt.
Mechanische Stellungsanzeige	Standard: Keine Stellungsanzeige (Schutzdeckel)
	Option: Zeigerdeckel statt Schutzdeckel zur kontinuierlichen Stellungsanzeige

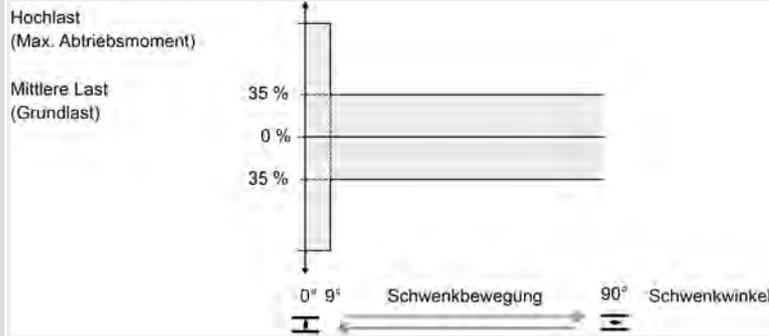
Armaturenanschluss																																		
Armaturenanschluss	Maße nach EN ISO 5211: Die maximalen Drehmomente nach EN ISO 5211 der Befestigungsflansche sind einzuhalten.																																	
Zentrierung	Flansche mit Vorsprung. Bis GS 125.3 werden Vorsprünge mit Zentrierringen realisiert (Option). Von GS 160.3 bis GS 250.3 sind die Vorsprünge direkt im Gehäuse eingebracht.																																	
Flansche Plan	Bis GS 125.3 wird dies als Rücksprung realisiert. Von GS 160.3 bis GS 250.3 ist das Gehäuse Plan bearbeitet (Option).																																	
Bohrung für Zylinderstifte (Option)	Zwei Bohrungen um 180° versetzt für Zylinderstifte. Die Zylinderstifte sind nicht im Lieferumfang enthalten.																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th colspan="2">GS 80.3</th> <th colspan="2">GS 100.3</th> <th colspan="3">GS 125.3</th> <th colspan="3">GS 160.3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Flansch nach EN ISO 5211</td> <td>F12</td> <td>F14</td> <td>F14</td> <td>F16</td> <td>F16</td> <td>F25</td> <td>F30</td> <td>F25</td> <td>F30</td> <td>F35</td> </tr> <tr> <td>Gehäusewerkstoff</td> <td>GJS</td> <td>GJS</td> <td>GJS</td> <td>GJS</td> <td>GJL</td> <td>GJL</td> <td>GJL</td> <td>GJL</td> <td>GJL</td> <td>GJL</td> </tr> </tbody> </table>	Typ	GS 80.3		GS 100.3		GS 125.3			GS 160.3			Flansch nach EN ISO 5211	F12	F14	F14	F16	F16	F25	F30	F25	F30	F35	Gehäusewerkstoff	GJS	GJS	GJS	GJS	GJL	GJL	GJL	GJL	GJL	GJL
	Typ	GS 80.3		GS 100.3		GS 125.3			GS 160.3																									
	Flansch nach EN ISO 5211	F12	F14	F14	F16	F16	F25	F30	F25	F30	F35																							
	Gehäusewerkstoff	GJS	GJS	GJS	GJS	GJL	GJL	GJL	GJL	GJL	GJL																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th colspan="3">GS 200.3</th> <th colspan="3">GS 250.3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Flansch nach EN ISO 5211</td> <td>F30</td> <td>F35</td> <td>F40</td> <td>F35</td> <td>F40</td> <td>F48</td> </tr> <tr> <td>Gehäusewerkstoff</td> <td>GJL</td> <td>GJL</td> <td>GJL</td> <td>GJL</td> <td>GJL</td> <td>GJL</td> </tr> </tbody> </table>	Typ	GS 200.3			GS 250.3			Flansch nach EN ISO 5211	F30	F35	F40	F35	F40	F48	Gehäusewerkstoff	GJL	GJL	GJL	GJL	GJL	GJL												
Typ	GS 200.3			GS 250.3																														
Flansch nach EN ISO 5211	F30	F35	F40	F35	F40	F48																												
Gehäusewerkstoff	GJL	GJL	GJL	GJL	GJL	GJL																												
Siehe Maße Armaturenanschlussflansch GS 50.3 – GS 125.3 (Y000.854) und Maße Armaturenanschlussflansch GS 160.3 – GS 250.3 (Y005.001). Weitere Lochkreisdurchmesser für Zylinderstifte auf Anfrage.																																		
Kupplung mit Kerbverzahnung als Verbindung zur Armaturenwelle	Standard: <ul style="list-style-type: none"> Ohne Bohrung bzw. mit Vorbohrung ab GS 160.3 Schneckengetriebe auf Kupplung umsteckbar 																																	
	Optionen: Fertigbearbeitet mit Bohrung und Nut, Innenvierkant oder Innenzweiflach mit Gewindestift zur Sicherung auf Armaturenwelle																																	

Einsatzbedingungen	
Einbaulage	Beliebig
Umgebungstemperatur	Standard: –40 °C bis +80 °C
	Optionen: –60 °C bis +60 °C 0 °C bis +120 °C
Schutzart nach EN 60529	Standard: IP68, staub- und wasserdicht bis max. 8 m Wassersäule
	Optionen: IP68-20, staub- und wasserdicht bis max. 20 m Wassersäule
Korrosionsschutz	Standard: KS Geeignet für den Einsatz in Bereichen hoher Salzbelastung, nahezu ständiger Kondensation und starker Verunreinigung.
	Option: KX Geeignet für den Einsatz in Bereichen mit extrem hoher Salzbelastung, ständiger Kondensation und starker Verunreinigung.
Beschichtung	Zweischichtige Pulverbeschichtung
Farbe	Standard: AUMA silbergrau (ähnlich RAL 7037)
	Option: Lieferbare Farbtöne auf Anfrage

Technische Daten Schwenkgetriebe für Steuerbetrieb

Einsatzbedingungen

AUMA Lastkollektiv



AUMA Schneckengetriebe erfüllen bzw. übertreffen die Lebensduranforderungen der EN 15714-2.

Lebensdauer bei Motorbetrieb nach AUMA Lastkollektiv

Belastungsklasse 1: Lebensdauer für 90° Schwenkbewegung. Erfüllt die Lebensduranforderung der EN 15714-2

Getriebebaugröße	GS 50.3/GS 63.3	GS 80.3/GS100.3	GS 125.3 – GS 200.3	GS 250.3
Zyklanzahl für max. Drehmoment	10 000	5 000	2 500	1 200

Belastungsklasse 2: Lebensdauer für 90° Schwenkbewegung für Armaturen die selten betätigt werden.

Getriebebaugröße	GS 50.3/GS 63.3	GS 80.3/GS100.3	GS 125.3 – GS 200.3	GS 250.3
Zyklanzahl für max. Drehmoment	1 000			

Lebensdauer für größeren Schwenkwinkel auf Anfrage.

Lebensdauer bei Handbetrieb

Belastungsklasse 3: Erfüllt die Lebensduranforderung der EN 1074-2

Technische Daten Schwenkgetriebe für Steuerbetrieb

Besonderheiten bei Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen nach ATEX 2014/34/EU									
Explosionsschutz nach 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							
Betriebsart	Maximal 3 Zyklen (AUF - ZU - AUF) nach AUMA Lastkollektiv (90° Schwenkbewegung) und maximal zulässigen Eingangsdrehzahlen, oder mit durchschnittlichen konstanten Abtriebsmomenten laut Tabelle:								
	Typ	GS 50.3	GS 63.3		GS 80.3		GS 100.3		GS 125.3
	Untersetzung	–	51:1	82:1	53:1	82:1	–	107:1	–
	durchschnittliches Abtriebsmoment [Nm]	250	500	375	1 000	750	2 000	1 400	4 000
	Typ	GS 160.3		GS 200.3			GS 250.3		
durchschnittliches Abtriebsmoment [Nm]	8 000		16 000			32 000			
Umgebungstemperatur	Belastungsklasse 1 und 3								
	Standard:	–40 °C bis +60 °C (II 2G Ex h IIC T4 Gb; II 2D Ex h IIIC T130°C Db)							
	Optionen:	–60 °C bis +60 °C (II 2G Ex h IIC T4 Gb; II 2D Ex h IIIC T130°C Db) –40 °C bis +40 °C (II 2G Ex h IIC T4 Gb; II 2D Ex h IIIC T130°C Db) –40 °C bis +80 °C (II 2G Ex h IIC T3 Gb; II 2D Ex h IIIC T190°C Db) 0 °C bis +120 °C (II 2G Ex h IIC T3 Gb; II 2D Ex h IIIC T190°C Db) –20 °C bis +40 °C (I M2 Ex h I Mb)							
	Belastungsklasse 2								
	Standard:	–40 °C bis +60 °C (II 2G c IIC T3; II 2D c T190 °C); T4 auf Anfrage mit Einzelprüfung							
	Optionen:	–60 °C bis +40 °C (II 2G Ex h IIC T4; II 2D Ex h IIIC T130 °C Db) –60 °C bis +60 °C (II 2G Ex h IIC T3; II 2D Ex h IIIC T190 °C Db); T4 auf Anfrage mit Einzelprüfung –40 °C bis +40 °C (II 2G Ex h IIC T4; II 2D Ex h IIIC T130 °C Db) –40 °C bis +80 °C (II 2G Ex h IIC T3; II 2D Ex h IIIC T190 °C Db) –20 °C bis +40 °C (I M2 Ex h I Mb)							
Weitere Temperaturklassen oder Belastungen über dem durchschnittlichen Drehmoment des AUMA Lastkollektivs auf Anfrage.									
Sonstiges									
EU-Richtlinien	Maschinenrichtlinie: (2006/42/EG)								

Technische Daten Schwenkgetriebe Stellzeiten bei unterschiedlichen Untersetzungen und Eingangsdrehzahlen

Gesamtuntersetzung GS	Stellzeit ¹⁾ für 50 Hz in Sekunden für 90° bei Drehzahl ²⁾ des Drehantriebs in 1/min.											
	4	5,6	8	11	16	22	32	45	63	90	125	180
51:1	191	137	96	70	48	35	24	17	12	9	6	4
52:1	195	139	98	71	49	35	24	17	12	9	6	4
53:1	199	142	99	72	50	36	25	18	13	9	6	4
54:1	203	145	101	74	51	37	25	18	13	9	6	5
67:1	251	179	126	91	63	46	31	22	16	11	8	6
82:1	308	220	154	112	77	56	38	27	20	14	10	7
107:1	401	287	201	146	100	73	50	36	25	18	13	9
126:1	473	338	236	172	118	86	59	42	30	21	15	11
160:1	600	429	300	218	150	109	75	53	38	27	19	13
208:1	780	557	390	284	195	142	98	69	50	35	25	17
210:1	788	563	394	286	197	143	98	70	50	35	25	18
212:1	795	568	398	289	199	145	99	71	50	35	25	18
214:1	803	573	401	292	201	146	100	71	51	36	26	18
216:1	810	579	405	295	203	147	101	72	51	36	26	18
218:1	818	584	409	297	204	149	102	73	52	36	26	18
324:1	1215	868	608	442	304	221	152	108	77	54	39	27
411:1	1541	1101	771	560	385	280	193	137	98	69	49	34
416:1	1560	1114	780	567	390	284	195	139	99	69	50	35
424:1	1590	1136	795	578	398	289	199	141	101	71	51	35
432:1	1620	1157	810	589	405	295	203	144	103	72	52	36
434:1	1628	1163	814	592	407	296	203	145	103	72	52	36
442:1	1658	1184	829	603	414	301	207	147	105	74	53	37
832:1	3120	2229	1560	1135	780	567	390	277	198	139	100	69
848:1	3180	2271	1590	1156	795	578	398	283	202	141	102	71
864:1	3240	2314	1620	1178	810	589	405	288	206	144	104	72
880:1	3300	2357	1650	1200	825	600	413	293	210	147	106	73
1664:1	6240	4457	3120	2269	1560	1135	780	555	396	277	200	139
1696:1	6360	4543	3180	2313	1590	1156	795	565	404	283	204	141
1718:1	6443	4602	3221	2343	1611	1171	805	573	409	286	206	143
1728:1	6480	4629	3240	2356	1620	1178	810	576	411	288	207	144
1752:1	6570	4693	3285	2389	1643	1195	821	584	417	292	210	146
2120:1	7950	5679	3975	2891	1988	1445	994	707	505	353	254	177
2340:1	8775	6268	4388	3191	2194	1595	1097	780	557	390	281	195
3328:1	12480	8914	6240	4538	3120	2269	1560	1109	792	555	399	277

Hinweise zur Tabelle Seite

1) Stellzeit

Berechnung der Stellzeit für eine 90°Schwenkbewegung:

$$\text{Stellzeit für } 90^\circ \text{ [s]} = \frac{\text{Untersetzung [i]}}{n \text{ [Eingangsdrehzahl in 1/min]}} \cdot 15$$

Berechnung der Stellzeit für eine Schwenkbewegung θ [°]:

$$\text{Stellzeit für } \theta^\circ \text{ [s]} = \frac{\text{Schwenkwinkel } \theta \text{ [°]} \cdot \text{Untersetzung [i]}}{6 \cdot n \text{ [Eingangsdrehzahl in 1/min]}}$$

2) Drehzahl

Die Abtriebsdrehzahlen sind nicht bei jeder Stellantriebsgröße verfügbar. Maßgebend sind die technischen Daten der Drehantriebe.

Technische Daten Schwenkgetriebe für Regelbetrieb

Allgemeine Informationen

Zur motorischen oder manuellen Betätigung von Armaturen (z.B. Klappen und Hähne).

Für Sonderanwendungen, z.B. Dämpfer, Gasweichen, Rauchgasklappen, Umschaltklappen mit Spannhebel und Guillotineschieber, ist eine spezielle Auslegung notwendig. Hierfür gelten spezifische technische Daten.

Armatur				Getriebe								
Max. Armaturendrehmoment ¹⁾		Armaturenanschluss		Typ	Untersetzung	Faktor ²⁾	Umdrehungen für 90°	Eingangswelle	Aufsatzflansch für Drehantrieb	Max. Eingangsmomente	Gewicht ³⁾	Zusatzgewicht Erweiterungsflansch
bis [Nm]	Regelmoment ⁴⁾ bis [Nm]	Flansch nach EN ISO 5211	Max. Wellendurchmesser [mm]					[mm]		[Nm]	[kg]	
350	125	F05	20	GS 50.3	51:1	17,9	12,75	16	F07 (F10)	20	7,0	–
		F07 F10	38									
700	250	F10 F12	50	GS 63.3	51:1	17,3	12,75	20	F07 (F10)	41	12	–
1 400	500	F12 F14	60	GS 80.3	53:1	19,3	13,25	20	F07 (F10)	73	16	–
2 800	1 000	F14 F16	80	GS 100.3	52:1	20,2	13	30/(20)	F14 (F10)	139	33	–
					126:1 ⁵⁾	44,4	31,5	20/(30)	F10 (F14)	63	39	
					160:1 ⁵⁾	55,5	40	20/(30)	F10 (F14)	50	39	
					208:1 ⁵⁾	77	52	20/(30)	F10 (F14)	37	39	
5 600	2 000	F16 F25 F30 ⁶⁾	90	GS 125.3	52:1	20,8	13	30	F14 (F10)	269	40	F30: 18 kg
					126:1 ⁵⁾	45,4	31,5	30/(20)	F14 (F10)	123	46	
					160:1 ⁵⁾	57,9	40	30/(20)	F14 (F10)	97	46	
					208:1 ⁵⁾	77	52	20	F10 (F14)	73	46	
11 250	4 000	F25 F30 F35 ⁶⁾	100	GS 160.3	54:1	22,7	13,5	30	F16 (F14)	496	80	F35: 33 kg
					218:1 ⁵⁾	83	54,5	30/(20)	F14 (F10)	136	91	
					442:1 ⁵⁾	167	110,5	20	F10	68	91	
					880:1 ⁵⁾	320	220	20		36	91	
22 500	8 000	F30 F35 F40 ⁶⁾	135	GS 200.3	53:1	22,3	13,25	40	F25 (F16)	1 009	140	F40: 48 kg
17 500					67:1	28,2	16,75	40	F16	621	91	
22 500					214:1 ⁵⁾	81,3	53,5	30	F14	277	160	
					434:1 ⁵⁾	165	108,5	30/(20)	F14 (F10)	137	160	
					864:1 ⁵⁾	308	216	20	F10	73	170	
					1 752:1 ⁵⁾	640	438	20	F10	35	170	
45 000	16 000	F35 F40 F48 ⁶⁾	160	GS 250.3	52:1	21,9	13	50	F30 (F25)	2 060	273	F48: 75 kg
					210:1 ⁵⁾	80	52,5	40/(30)	F16 (F14)	563	296	
					411:1 ⁵⁾	156	103	30	F14	289	296	
					848:1 ⁵⁾	305	212	30/(20)	F14 (F10)	148	308	
					1 718:1 ⁵⁾	615	430	20/(30)	F10	73	308	

1) Für einen Schwenkwinkel bis max. 90°.

2) Umrechnungsfaktor von Abtriebsdrehmoment zu Eingangsmoment zur Ermittlung der Antriebsbaugröße. Im Neuzustand kann der Faktor um bis zu 10 % unter dem angegebenen Wert liegen.

3) Angegebenes Gewicht beinhaltet Kupplung (ohne Bohrung) und Fettfüllung im Getrieberaum.

4) Regelmoment = zulässiges, durchschnittliches Drehmoment im Regelbetrieb.

5) Mit Vorgelege bzw. Planetenstufe zur Reduzierung der Eingangsmomente.

6) Mit Erweiterungsflansch im Gehäuse verschraubt und verstiftet.

Technische Daten Schwenkgetriebe für Regelbetrieb

Ausstattung und Funktionen									
Schneckenradwerkstoff	Bronze								
Ausführung	Standard: Rechtsdrehend RR, wahlweise linksdrehend LL								
	Option: RL bzw. LR								
Gehäusewerkstoff	Standard: Grauguss (GJL-250)								
	Option: Sphäroguss (GJS-400-15)								
Selbsthemmung	Die Getriebe sind bei normalen Betriebsbedingungen im Stillstand selbsthemmend; Starke Erschütterungen können die Selbsthemmung aufheben. Aus der Bewegung heraus ist keine sichere Abbremsung gewährleistet. Ist dies gefordert, muss eine gesonderte Bremse vorgesehen werden.								
Endanschläge	Formschlüssig für beide Endlagen durch Anschlagmutter, feinstufig einstellbar								
Endanschlagsfestigkeit	Garantierte Endanschlagsfestigkeit (in Nm) bei eingangsseitiger Betätigung								
	Typ	GS 50.3	GS 63.3	GS 80.3	GS 100.3				
	Untersetzung	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			
	Untersetzung	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							
	Untersetzung	53:1	67:1	214:1	434:1	864:1	1752:1		
	[Nm]	8000	250	2000	1000	500	250		
	Typ	GS 250.3							
	Untersetzung	52:1	210:1	411:1	848:1	1718:1			
	[Nm]	8000	2000	1000	500	250			
Schwenkwinkel GS 50.3 – GS 125.3	Standard:	Fester Winkel zwischen 10° und max. 100°; Einstellung im Werk auf 92° wenn bei der Bestellung kein anderer Schwenkwinkel genannt wird							
	Optionen:	Verstellbar in Bereichen von: 10° – 35°, 35° – 60°, 60° – 80°, 80° – 100°, 100° – 125°, 125° – 150°, 150° – 170°, 170° – 190° Schneckenrad aus Bronze: Durchdrehend ohne Endanschlag bis max. 10 Umdrehungen des Schneckenrades zulässig. Sonderauslegung beachten!							
Schwenkwinkel GS 160.3 – GS 250.3	Standard:	Verstellbar 80° – 100°; Einstellung im Werk auf 92° wenn bei der Bestellung kein anderer Schwenkwinkel genannt wird.							
	Optionen:	Verstellbar in Bereichen von: 0° – 20°, 20° – 40°, 40° – 60°, 60° – 80°, 90° – 110°, 110° – 130°, 130° – 150°, 150° – 170°, 170° – 190° Schneckenrad aus Bronze: Durchdrehend ohne Endanschlag bis max. 10 Umdrehungen des Schneckenrades zulässig. Sonderauslegung beachten!							
Schwenkwinkel bei Sonderuntersetzung	Standard:	Verstellbar 80° – 100°; Einstellung im Werk auf 92° wenn bei der Bestellung kein anderer Winkel genannt wird.							
	Optionen:	Schwenkwinkelbereich abweichend vom Standardbereich auf Anfrage erhältlich. Durchdrehend ohne Endanschlag bis max. 10 Umdrehungen des Schneckenrades zulässig. Sonderauslegung beachten!							
Mechanische Stellungsanzeige	Standard:	Zeigerdeckel zur kontinuierlichen Stellungsanzeige							
	Optionen:	<ul style="list-style-type: none"> • Zeigerdeckel gedichtet für horizontalen Einbau mit senkrechter Armaturenwelle im Freien (nicht für GS 50.3) • Schutzdeckel für Erdeinbau statt Zeigerdeckel (ohne mechanische Stellungsanzeige) • Zeigerdeckel gedichtet mit Entlüftungsventil, nicht für GS 50.3 verfügbar Hinweise Merkblatt Schutzart IP68 für Schwenkgetriebe beachten.							
Eingangswelle	Standard:	Korrosionsgeschützt, zylindrisch mit Passfeder nach DIN 6885-1 (siehe Tabelle Seite 1 und 2).							
	Option:	Zylindrisch mit Passfeder nach DIN 6885-1 mit Vierkantadapter für z.B. Schraubernotbetrieb.							

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit. Weitere Informationen zum Produkt siehe www.auma.com.

Technische Daten Schwenkgetriebe für Regelbetrieb

Betätigung																																																																																																																											
Motorbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> Mit elektrischem Drehantrieb Aufsatzflansche zum Anbau von Drehantrieb (siehe Tabelle Seite 1 und 2) 																																																																																																																										
Betriebsart	Aussetzbetrieb S4 - 25 % Klasse C nach EN 15714-2: Regelbetrieb																																																																																																																										
Maximal zulässige Eingangsdrehzahlen und Stellzeiten	216 1/min Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen die Eingangsdrehzahlen beachten! Berechnung der Stellzeit für eine 90° Schwenkbewegung: $\text{Stellzeit für } 90^\circ \text{ [s]} = \frac{\text{Untersetzung [i]}}{n \text{ [Eingangsdrehzahl in 1/min]}} \cdot 15$ Berechnung der Stellzeit für eine Schwenkbewegung [°]: $\text{Stellzeit für } \theta^\circ \text{ [s]} = \frac{\text{Schwenkwinkel } \theta \text{ [°]} \cdot \text{Untersetzung [i]}}{6 \cdot n \text{ [Eingangsdrehzahl in 1/min]}}$																																																																																																																										
Handbetrieb	Standard: <ul style="list-style-type: none"> Handrad aus Aluminium mit KTL Beschichtung Handrad mit Ballengriff 																																																																																																																										
	Option: <ul style="list-style-type: none"> Handrad aus GJL-200 mit KTL Beschichtung und Lackierung Handrad abschließbar WSH zur Signalisierung der Stellung und Endlagen Kettenrad 																																																																																																																										
	Mögliche Handraddurchmesser nach EN 12570, Auswahl entsprechend dem Abtriebsmoment:																																																																																																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>GS 50.3</th> <th>GS 63.3</th> <th>GS 80.3</th> <th colspan="3">GS 100.3</th> <th colspan="4">GS 125.3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Untersetzung</td> <td>51:1</td> <td>51:1</td> <td>53:1</td> <td>52:1</td> <td>126:1</td> <td>160:1</td> <td>208:1</td> <td>52:1</td> <td>126:1</td> <td>160:1</td> <td>208:1</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Handrad Ø [mm]</td> <td>160</td> <td>250</td> <td>315</td> <td>400</td> <td>315</td> <td>250</td> <td>500</td> <td>400</td> <td>315</td> <td>500</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>200</td> <td>315</td> <td>400</td> <td>500</td> <td>400</td> <td>315</td> <td>630</td> <td>500</td> <td>400</td> <td>315</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>250</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>800</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th colspan="4">GS 160.3</th> <th colspan="6">GS 200.3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Untersetzung</td> <td>54:1</td> <td>218:1</td> <td>442:1</td> <td>880:1</td> <td>53:1</td> <td>67:1</td> <td>214:1</td> <td>434:1</td> <td>864:1</td> <td>1752:1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Handrad Ø [mm]</td> <td>630</td> <td>400</td> <td>315</td> <td>250</td> <td>–</td> <td>800</td> <td>500</td> <td>400</td> <td>315</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>800</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>630</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th colspan="5">GS 250.3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Untersetzung</td> <td>52:1</td> <td>210:1</td> <td>411:1</td> <td>848:1</td> <td>1718:1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Handrad Ø [mm]</td> <td>–</td> <td>800</td> <td>500</td> <td>400</td> <td>315</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>630</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Typ	GS 50.3	GS 63.3	GS 80.3	GS 100.3			GS 125.3				Untersetzung	51:1	51:1	53:1	52:1	126:1	160:1	208:1	52:1	126:1	160:1	208:1	Handrad Ø [mm]	160	250	315	400	315	250	500	400	315	500	400	200	315	400	500	400	315	630	500	400	315	400	250						800					Typ	GS 160.3				GS 200.3						Untersetzung	54:1	218:1	442:1	880:1	53:1	67:1	214:1	434:1	864:1	1752:1	Handrad Ø [mm]	630	400	315	250	–	800	500	400	315	250	800						630				Typ	GS 250.3					Untersetzung	52:1	210:1	411:1	848:1	1718:1	Handrad Ø [mm]	–	800	500	400	315			630	
Typ	GS 50.3	GS 63.3	GS 80.3	GS 100.3			GS 125.3																																																																																																																				
Untersetzung	51:1	51:1	53:1	52:1	126:1	160:1	208:1	52:1	126:1	160:1	208:1																																																																																																																
Handrad Ø [mm]	160	250	315	400	315	250	500	400	315	500	400																																																																																																																
	200	315	400	500	400	315	630	500	400	315	400																																																																																																																
	250						800																																																																																																																				
Typ	GS 160.3				GS 200.3																																																																																																																						
Untersetzung	54:1	218:1	442:1	880:1	53:1	67:1	214:1	434:1	864:1	1752:1																																																																																																																	
Handrad Ø [mm]	630	400	315	250	–	800	500	400	315	250																																																																																																																	
	800						630																																																																																																																				
Typ	GS 250.3																																																																																																																										
Untersetzung	52:1	210:1	411:1	848:1	1718:1																																																																																																																						
Handrad Ø [mm]	–	800	500	400	315																																																																																																																						
			630																																																																																																																								

Umlenkung der Eingangswelle	
90° Umlenkung der Eingangswelle	
Kombination mit Kegelradgetriebe GK direkt auf GS oder auf Planetenstufe möglich, siehe Montagepositionen Schwenkgetriebe mit Drehantrieben	

Fuß und Hebel	
Fuß	Aus Sphäroguss, zur Montage auf dem Untergrund sind vier Bohrungen für Befestigungsschrauben vorhanden.
Hebel	Aus Sphäroguss, mit zwei oder drei Bohrungen zum Befestigen eines Gestänges. Der Hebel kann, unter Berücksichtigung der äußeren Gegebenheiten, in beliebiger Lage auf die Abtriebswelle montiert werden.
Kugelgelenke	Zwei Kugelgelenke, passend zu Hebel, als Option einschließlic Kontermuttern und zwei Anschweißenden, passend zu Rohr nach Maßblatt.
Mechanische Stellungsanzeige	Standard: Keine Stellungsanzeige (Schutzdeckel)
	Option: Zeigerdeckel statt Schutzdeckel zur kontinuierlichen Stellungsanzeige

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit. Weitere Informationen zum Produkt siehe www.auma.com.

Technische Daten Schwenkgetriebe für Regelbetrieb

Armaturenanschluss												
Armaturenanschluss	Maße nach EN ISO 5211: Die maximalen Drehmomente nach EN ISO 5211 der Befestigungsflansche sind einzuhalten.											
Zentrierung	Flansche mit Vorsprung. Bis GS 125.3 werden Vorsprünge mit Zentrierringen realisiert (Option). Von GS 160.3 bis GS 250.3 sind die Vorsprünge direkt im Gehäuse eingebracht.											
Flansche Plan	Bis GS 125.3 wird dies als Rücksprung realisiert. Von GS 160.3 bis GS 250.3 ist das Gehäuse Plan bearbeitet (Option).											
Bohrung für Zylinderstifte (Option)	Zwei Bohrungen um 180° versetzt für Zylinderstifte. Die Zylinderstifte sind nicht im Lieferumfang enthalten.											
	Typ	GS 80.3		GS 100.3		GS 125.3			GS 160.3			
	Flansch nach EN ISO 5211	F12	F14	F14	F16	F16	F25	F30	F25	F30	F35	
	Gehäusewerkstoff	GJS	GJS	GJS	GJS	GJL	GJL	GJL	GJL	GJL	GJL	
	Typ	GS 200.3				GS 250.3						
	Flansch nach EN ISO 5211	F30	F35	F40	F35	F40	F48					
	Gehäusewerkstoff	GJL	GJL	GJL	GJL	GJL	GJL					
Siehe Maße Armaturenanschlussflansch GS 50.3 – GS 125.3 (Y000.854) und Maße Armaturenanschlussflansch GS 160.3 – GS 250.3 (Y005.001). Weitere Lochkreisdurchmesser für Zylinderstifte auf Anfrage.												
Kupplung mit Kerbverzahnung als Verbindung zur Armaturenwelle	Standard:	<ul style="list-style-type: none"> Ohne Bohrung bzw. mit Vorbohrung ab GS 160.3 Schneckengetriebe auf Kupplung umsteckbar 										
	Optionen:	Fertigbearbeitet mit Bohrung und Nut, Innenvierkant oder Innenzweiflach mit Gewindestift zur Sicherung auf Armaturenwelle										

Einsatzbedingungen		
Einbaulage	Beliebig	
Umgebungstemperatur	Standard:	–40 °C bis +80 °C
	Optionen:	–60 °C bis +60 °C 0 °C bis +120 °C
Schutzart nach EN 60529	Standard:	IP68, staub- und wasserdicht bis max. 8 m Wassersäule
	Optionen:	IP68-20, staub- und wasserdicht bis max. 20 m Wassersäule
Korrosionsschutz	Standard:	KS Geeignet für den Einsatz in Bereichen hoher Salzbelastung, nahezu ständiger Kondensation und starker Verunreinigung.
	Option:	KX Geeignet für den Einsatz in Bereichen mit extrem hoher Salzbelastung, ständiger Kondensation und starker Verunreinigung.
Beschichtung	Zweischichtige Pulverbeschichtung	
Farbe	Standard:	AUMA silbergrau (ähnlich RAL 7037)
	Option:	Lieferbare Farbtöne auf Anfrage
AUMA Lastkollektiv	Ein Anlauf besteht aus einer Bewegung von 1 % in beide Richtungen, bei einer Last von 35 % des max. Armaturendrehmoment (Regelmoment) AUMA Schneckengetriebe erfüllen bzw. übertreffen die Lebensdauernanforderungen der EN 15714-2.	
Lebensdauer bei Motorbetrieb nach AUMA Lastkollektiv	Belastungsklasse 2: Lebensdauer für 90° Schwenkbewegung für Armaturen die selten betätigt werden. 1,2 Millionen Regelschritte	

Technische Daten Schwenkgetriebe für Regelbetrieb

Besonderheiten bei Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen nach ATEX 2014/34/EU																												
Explosionsschutz nach 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																											
Betriebsart	Standard: Aussetzbetrieb S4 - 25 % mit Regelmoment und maximaler Eingangsdrehzahl.																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>GS 50.3</th> <th>GS 63.3</th> <th>GS 80.3</th> <th colspan="4">GS 100.3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Untersetzung</td> <td>51:1</td> <td>51:1</td> <td>53:1</td> <td>52:1</td> <td>126:1</td> <td>160:1</td> <td>208:1</td> </tr> <tr> <td>Max. Drehzahl am GS Eingang mit SA [1/min]</td> <td>45</td> <td>45</td> <td>45</td> <td>45</td> <td>90</td> <td>125</td> <td>180</td> </tr> </tbody> </table>	Typ	GS 50.3	GS 63.3	GS 80.3	GS 100.3				Untersetzung	51:1	51:1	53:1	52:1	126:1	160:1	208:1	Max. Drehzahl am GS Eingang mit SA [1/min]	45	45	45	45	90	125	180			
	Typ	GS 50.3	GS 63.3	GS 80.3	GS 100.3																							
	Untersetzung	51:1	51:1	53:1	52:1	126:1	160:1	208:1																				
	Max. Drehzahl am GS Eingang mit SA [1/min]	45	45	45	45	90	125	180																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th colspan="4">GS 125.3</th> <th colspan="4">GS 160.3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Untersetzung</td> <td>52:1</td> <td>126:1</td> <td>160:1</td> <td>209:1</td> <td>54:1</td> <td>218:1</td> <td>442:1</td> <td>880:1</td> </tr> <tr> <td>Max. Drehzahl am GS Eingang mit SA [1/min]</td> <td>45</td> <td>90</td> <td>125</td> <td>180</td> <td>45</td> <td>180</td> <td>180</td> <td>180</td> </tr> </tbody> </table>	Typ	GS 125.3				GS 160.3				Untersetzung	52:1	126:1	160:1	209:1	54:1	218:1	442:1	880:1	Max. Drehzahl am GS Eingang mit SA [1/min]	45	90	125	180	45	180	180	180
	Typ	GS 125.3				GS 160.3																						
	Untersetzung	52:1	126:1	160:1	209:1	54:1	218:1	442:1	880:1																			
	Max. Drehzahl am GS Eingang mit SA [1/min]	45	90	125	180	45	180	180	180																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th colspan="6">GS 200.3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Untersetzung</td> <td>53:1</td> <td>67:1</td> <td>214:1</td> <td>434:1</td> <td>864:1</td> <td>1 752:1</td> </tr> <tr> <td>Max. Drehzahl am GS Eingang mit SA [1/min]</td> <td>11</td> <td>11</td> <td>45</td> <td>90</td> <td>180</td> <td>180</td> </tr> </tbody> </table>	Typ	GS 200.3						Untersetzung	53:1	67:1	214:1	434:1	864:1	1 752:1	Max. Drehzahl am GS Eingang mit SA [1/min]	11	11	45	90	180	180						
	Typ	GS 200.3																										
	Untersetzung	53:1	67:1	214:1	434:1	864:1	1 752:1																					
	Max. Drehzahl am GS Eingang mit SA [1/min]	11	11	45	90	180	180																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th colspan="5">GS 250.3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Untersetzung</td> <td>52:1</td> <td>210:1</td> <td>441:1</td> <td>848:1</td> <td>1 718:1</td> </tr> <tr> <td>Max. Drehzahl am GS Eingang mit SA [1/min]</td> <td>11</td> <td>45</td> <td>90</td> <td>180</td> <td>180</td> </tr> </tbody> </table>	Typ	GS 250.3					Untersetzung	52:1	210:1	441:1	848:1	1 718:1	Max. Drehzahl am GS Eingang mit SA [1/min]	11	45	90	180	180									
	Typ	GS 250.3																										
Untersetzung	52:1	210:1	441:1	848:1	1 718:1																							
Max. Drehzahl am GS Eingang mit SA [1/min]	11	45	90	180	180																							
Ausnahme:	GS 200.3 mit Regelmoment bis 4 800 Nm																											
Option:	Durchdrehende Version GSD, Sonderauslegung notwendig; Rücksprache im Werk erforderlich																											
Umgebungstemperatur	Standard: -40 °C bis +40 °C (II 2G Ex h IIC T4 Gb; II 2D Ex h IIIC T130°C Db) -40 °C bis +60 °C (II 2G Ex h IIC T4 Gb; II 2D Ex h IIIC T130°C Db) -50 °C bis +60 °C (II 2G Ex h IIC T4 Gb; II 2D Ex h IIIC T130°C Db) -60 °C bis +60 °C (II 2G Ex h IIC T4 Gb; II 2D Ex h IIIC T130°C Db)																											
	Optionen: -40 °C bis +80 °C (II 2G Ex h IIC T3 Gb; II 2D Ex h IIIC T190°C Db) 0 °C bis +120 °C (II 2G Ex h IIC T3 Gb; II 2D Ex h IIIC T190°C Db) -20 °C bis +40 °C (I M2 Ex h I Mb)																											

Sonstiges

EU-Richtlinien Maschinenrichtlinie: (2006/42/EG)

Technische Daten Schwenkgetriebe für Steuerbetrieb

Allgemeine Informationen

Schneckengetriebe zur motorischen oder manuellen Betätigung von Armaturen (z.B. Klappen und Hähne). Für Sonderanwendungen z.B. Dämpfer oder Gasweichen ist eine Sonderauslegung notwendig. Sonderanwendungen auf Anfrage.

Armatur			Getriebe						
Max. Armaturendrehmoment	Armaturenanschluss		Typ	Untersetzung	Faktor ¹⁾	Umdrehungen für 90°	Eingangswelle ²⁾	Max. Eingangsmomente	Gewicht ³⁾
bis [Nm]	Flansch nach EN ISO 5211	Max. Wellendurchmesser [mm]					[mm]	[Nm]	GS + GZ ca. [kg]
90 000	F40/F48	200	GS 315	53:1	23,9	13,25	60	3 766	630
			GS 315 GZ 30.1 – 4:1 ⁴⁾	212:1	81	53	40	1 111	
			GS 315 GZ 30.1 – 8:1	424:1	162	106	30/40	556	
			GS 315 GZ 30.1 – 16:1	848:1	325	212	30/40	277	
			GS 315 GZ 30.1 – 32:1	1 696:1	650	424	20	138	
63 000			GS 315 GZ 30.1 – 40:1 ⁴⁾	2 120:1	813	530	20	78	
180 000	F48/F60	250	GS 400	54:1	24,3	13,5	80	7 407	1 100
125 000			GS 400 GZ 35.1 – 4:1 ⁴⁾	216:1	82	54	50	1 528	
125 000			GS 400 GZ 35.1 – 6:1 ⁴⁾	324:1	123	81	40	1 016	
180 000			GS 400 GZ 35.1 – 8:1	432:1	165	108	40	1 091	
64 000			GS 400 GZ 35.1 – 8:1 ⁴⁾	432:1	165	108	30	388	
180 000			GS 400 GZ 35.1 – 16:1	864:1	331	216	30	544	
			GS 400 GZ 35.1 – 32:1	1 728:1	661	432		272	
360 000	F60	315	GS 500	52:1	23,4	13	100	15 385	2 000
250 000			GS 500 GZ 40.1 – 8:1 ⁴⁾	416:1	145	104	40	1 724	
360 000			GS 500 GZ 40.1 – 16:1	832:1	318	208	40	1 132	
			GS 500 GZ 40.1 – 32:1	1 664:1	636	416		566	
250 000			GS 500 GZ 40.1 – 45:1 ⁴⁾	2 340:1	809	585	30	309	
360 000			GS 500 GZ 16.1 (4:1) + GZ 40.1 (16:1) – 64:1	3 328:1	1 147	832		314	

- 1) Umrechnungsfaktor von Abtriebsdrehmoment zu Eingangsmoment zur Ermittlung der Antriebsbaugröße. Im Neuzustand des Getriebes wird infolge des niedrigen Wirkungsgrades ein 15 % größeres Eingangsmoment benötigt.
- 2) Abhängig vom benötigten Eingangsmoment.
- 3) Angegebenes Gewicht beinhaltet Kupplung (ohne Bohrung) und Fettfüllung im Getrieberaum und kleinste Flanschgröße.
- 4) Sonderuntersetzung: auf Anfrage.

Technische Daten Schwenkgetriebe für Steuerbetrieb

Typ	Unter- setzung	Kombinationsmöglichkeiten mit Drehantrieben								Drehan- trieb	Aufsatzflansch zum Aufbau von Drehan- trieb		Max. Ge- wicht ¹⁾		
		Stellzeit für 50 Hz ²⁾ in Sekunden für 90° bei Drehzahl des Drehantriebs in 1/min.									Antrieb für max. Eingangs- moment	EN ISO 5210		DIN 3210	GS+GZ+SA [kg]
		16	22	32	45	63	90	125	180						
GS 315	53:1	50	36	25	– ³⁾	– ³⁾	– ³⁾	–	–	SA 30.1	F30	–	919		
GS 315 GZ 30.1 – 4:1 ⁴⁾	212:1	199	145	99	71	50	35	25 ³⁾	– ³⁾	SA 16.2	F16	G3	857		
GS 315 GZ 30.1 – 8:1	424:1	398	289	199	141	101	71	51	35	SA 14.6	F14	G1/2	828		
GS 315 GZ 30.1 – 16:1	848:1	795	578	398	283	202	141	102	71	SA 14.2	F14	G1/2	823		
GS 315 GZ 30.1 – 32:1	1 696:1	–	–	795	565	404	283	204	141	SA 10.2	F10	G0	800		
GS 315 GZ 30.1 – 40:1 ⁴⁾	2 120:1	–	–	–	707	505	353	254	177	SA 10.2	F10	G0	800		
GS 400	54:1	51	37	– ³⁾	– ³⁾	– ³⁾	– ³⁾	–	–	SA 35.1	F35	–	1 405		
GS 400 GZ 35.1 – 4:1 ⁴⁾	216:1	203	147	101	72	51	36	–	–	SA 25.1	F25	G4	1 260		
GS 400 GZ 35.1 – 6:1 ⁴⁾	324:1	304	221	152	108	77	54	39	27	SA 16.2	F16	G3	1 183		
GS 400 GZ 35.1 – 8:1	432:1	405	295	203	144	103	72	52	36	SA 16.2	F16	G3	1 183		
GS 400 GZ 35.1 – 8:1 ⁴⁾	432:1	405	295	203	144	103	72	52	36	SA 14.6	F14	G1/2	1 153		
GS 400 GZ 35.1 – 16:1	864:1	810	589	405	288	206	144	104	72	SA 14.6	F14	G1/2	1 153		
GS 400 GZ 35.1 – 32:1	1 728:1	–	–	810	576	411	288	207	144	SA 14.2	F14	G1/2	1 148		
GS 500	52:1	49	35	– ³⁾	– ³⁾	– ³⁾	– ³⁾	–	–	SA 40.1	F40	–	2 380		
GS 500 GZ 40.1 – 8:1 ⁴⁾	416:1	390	284	195	139	99	69	50	35	SA 25.1	F25	–	2 160		
GS 500 GZ 40.1 – 16:1	832:1	780	567	390	277	198	139	100	69	SA 16.2	F16	G3	2 083		
GS 500 GZ 40.1 – 32:1	1 664:1	–	–	780	555	396	277	200	139	SA 14.6	F14	G1/2	2 053		
GS 500 GZ 40.1 – 45:1 ⁴⁾	2 340:1	–	–	–	780	557	390	281	195	SA 14.6	F14	G1/2	2 053		
GS 500 GZ 16.1 (4:1) + GZ 40.1 (16:1) – 64:1	3 328:1	–	–	–	–	792	555	399	277	SA 14.2	F14	G1/2	2 048		

- 1) Angegebenes Gewicht beinhaltet Kupplung (ohne Bohrung) und Fettfüllung im Getrieberaum, Drehantrieb mit Drehstrommotor, Elektroanschluss in Standardausführung, Abtrieb B3 und Handrad.
- 2) Richtwerte bei 50 Hz; bei 60 Hz reduziert sich die genannte Stellzeit um 17 %.
- 3) Siehe Technische Daten GS 315 – GS 500 für Regelbetrieb und kürzere Stellzeit; Maximales Armaturendrehmoment beachten.
- 4) Sonderuntersetzung: auf Anfrage.

Technische Daten Schwenkgetriebe für Steuerbetrieb

Ausstattung und Funktionen											
Schneckenradwerkstoff	Sphäroguss										
Ausführung	Standard:	Rechtsdrehend RR, linksdrehend LL									
	Option:	RL bzw. LR									
Gehäusewerkstoff	Standard:	Grauguss (GJL-250)									
	Option:	Sphäroguss (GJS-400-15)									
Selbsthemmung	Die Getriebe sind bei normalen Betriebsbedingungen im Stillstand selbsthemmend; Starke Erschütterungen können die Selbsthemmung aufheben. Aus der Bewegung heraus ist keine sichere Abbremsung gewährleistet. Ist dies gefordert, muss eine gesonderte Bremse vorgesehen werden.										
Endanschläge	Formschlüssig für beide Endlagen durch Anschlagmutter, feinstufig einstellbar										
Endanschlagsfestigkeit	Garantierte Endanschlagsfestigkeit (in Nm) bei eingangsseitiger Betätigung nach AWWA										
	Typ	GS 315			GS 400			GS 500			
	Vorgelege	GZ 30.1			GZ 35.1			GZ 40.1		GZ 40.1	GZ 16.1
	Untersetzung	8:1	16:1	32:1	8:1	16:1	32:1	16:1	32:1	16:1	4:1
	[Nm]	450		250	450			450		450	
Endanschlagsfestigkeit bei Sonderuntersetzung	Garantierte Endanschlagsfestigkeit (in Nm) bei eingangsseitiger Betätigung										
	Typ	GS 315			GS 400			GS 500			
	Vorgelege	GZ 30.1			GZ 35.1			GZ 40.1			
	Untersetzung	4:1	16:1	40:1	4:1	6:1	8:1	8:1	45:1		
	[Nm]	450		250	450			450		500	
Schwenkwinkel GS 315 – GS 500	Standard:	Verstellbar 0° – 135°; Einstellung im Werk auf 92° wenn bei der Bestellung kein anderer Winkel genannt wird.									
	Optionen:	Schwenkwinkel > 100°, durchdrehend ohne Endanschläge, siehe Technische Daten GS 315 – GS 500 für Regelbetrieb und kürzere Stellzeit.									
Mechanische Stellungsanzeige	Standard:	Zeigerdeckel zur kontinuierlichen Stellungsanzeige									
	Optionen:	<ul style="list-style-type: none"> • Zeigerdeckel gedichtet für horizontalen Einbau im Freien • Schutzdeckel für Erdbau statt Zeigerdeckel Für Gasanwendungen muss bei gedichtetem Zeigerdeckel ein Entlüftungsventil im Zeigerdeckel oder Entlüftungsnuten im Armaturenflansch vorgesehen werden.									
Eingangswelle	Zylindrisch mit Passfeder nach DIN 6885-1 (siehe Tabelle Seite 1)										

Technische Daten Schwenkgetriebe für Steuerbetrieb

Betätigung																																																																																									
Motorbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> Mit elektrischem Drehantrieb, direkt oder über Vorgelege GZ Aufsatzflansche zum Anbau von Drehantrieb (siehe Tabelle Seite 2) 																																																																																								
Betriebsart	Kurzzeitbetrieb S2 - 15 min (Steuerbetrieb)																																																																																								
Handbetrieb	<p>Mögliche Handraddurchmesser (nach EN 12570), Auswahl entsprechend dem Abtriebsmoment:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th colspan="6">GS 315</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vorgelege</td> <td colspan="6">GZ 30.1</td> </tr> <tr> <td>Untersetzung</td> <td>53:1</td> <td>212:1</td> <td>424:1</td> <td>848:1</td> <td>1 696:1</td> <td>2 120:1</td> </tr> <tr> <td>Handrad Ø [mm]</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>800</td> <td>500/830</td> <td>400</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th colspan="7">GS 400</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vorgelege</td> <td colspan="7">GZ 35.1</td> </tr> <tr> <td>Untersetzung</td> <td>54:1</td> <td>216:1</td> <td>324:1</td> <td>432:1</td> <td>432:1</td> <td>864:1</td> <td>1 728:1</td> </tr> <tr> <td>Handrad Ø [mm]</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>800</td> <td>800</td> <td>500/630</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th colspan="6">GS 500</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vorgelege</td> <td colspan="5">GZ 40.1</td> <td>GZ 16.1 + GZ 40.1</td> </tr> <tr> <td>Untersetzung</td> <td>52:1</td> <td>416:1</td> <td>832:1</td> <td>1 664:1</td> <td>2 340:1</td> <td>3 328:1</td> </tr> <tr> <td>Handrad Ø [mm]</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>800</td> <td>800</td> <td>500/630</td> </tr> </tbody> </table> <p>Standard:</p> <ul style="list-style-type: none"> Handrad aus Aluminium Handrad mit Ballengriff <p>Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Handrad aus GJL-200 Handrad abschließbar Wegschaltung WSH zur Signalisierung der Stellung und Endlagen 	Typ	GS 315						Vorgelege	GZ 30.1						Untersetzung	53:1	212:1	424:1	848:1	1 696:1	2 120:1	Handrad Ø [mm]	–	–	800	500/830	400	400	Typ	GS 400							Vorgelege	GZ 35.1							Untersetzung	54:1	216:1	324:1	432:1	432:1	864:1	1 728:1	Handrad Ø [mm]	–	–	–	–	800	800	500/630	Typ	GS 500						Vorgelege	GZ 40.1					GZ 16.1 + GZ 40.1	Untersetzung	52:1	416:1	832:1	1 664:1	2 340:1	3 328:1	Handrad Ø [mm]	–	–	–	800	800	500/630
Typ	GS 315																																																																																								
Vorgelege	GZ 30.1																																																																																								
Untersetzung	53:1	212:1	424:1	848:1	1 696:1	2 120:1																																																																																			
Handrad Ø [mm]	–	–	800	500/830	400	400																																																																																			
Typ	GS 400																																																																																								
Vorgelege	GZ 35.1																																																																																								
Untersetzung	54:1	216:1	324:1	432:1	432:1	864:1	1 728:1																																																																																		
Handrad Ø [mm]	–	–	–	–	800	800	500/630																																																																																		
Typ	GS 500																																																																																								
Vorgelege	GZ 40.1					GZ 16.1 + GZ 40.1																																																																																			
Untersetzung	52:1	416:1	832:1	1 664:1	2 340:1	3 328:1																																																																																			
Handrad Ø [mm]	–	–	–	800	800	500/630																																																																																			

Vorgelege	
Vorgelege	<ul style="list-style-type: none"> Typ GZ als koaxiale Stirnradstufe mit verschiedenen Unteretzungsverhältnissen zur Reduzierung der Eingangsmomente (siehe Tabelle Seite 1). Kombination mit Kegelradgetriebe GK direkt auf GS oder auf GS mit GZ möglich (90° Umlenkung der Eingangswelle)

Armaturenanschluss	
Armaturenanschluss	<p>Maße nach EN ISO 5211: Die maximalen Drehmomente nach EN ISO 5211 der Befestigungsflansche sind einzuhalten.</p> <p>Standard:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mit Zentrierung
Kupplung mit Kerbverzahnung als Verbindung zur Armaturenwelle	<p>Standard:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mit Vorbohrung Schneckengetriebe 4 x 90° auf Kupplung umsteckbar <p>Optionen:</p> <p>Fertigbearbeitet mit Bohrung und Nut, Innenvierkant oder Innenzweiflach mit Gewindestift zur Sicherung auf Armaturenwelle</p>

Wegerfassung zur Signalisierung der Stellung und Endlagen	
Weggebereinheiten	<ul style="list-style-type: none"> Weggebereinheit WSG (Hall-Sensoren) zur Signalisierung der Stellung und Endlagen für präzise spielfreie Stellungsrückführung für Schwenkwinkel von 82° – 98° Weggebereinheit WGD (Zählrollenschaltwerk) zur Signalisierung der Stellung und Endlagen für Schwenkwinkel > 180°

Technische Daten Schwenkgetriebe für Steuerbetrieb

Einsatzbedingungen				
Einbaulage	Beliebig			
Umgebungstemperatur	Standard:	–40 °C bis +80 °C		
	Optionen:	–60 °C bis +60 °C 0 °C bis +120 °C		
Schutzart nach EN 60529	Standard:	IP68, staub- und wasserdicht bis max. 8 m Wassersäule		
	Optionen:	IP68-20, staub- und wasserdicht bis max. 20 m Wassersäule		
Korrosionsschutz	Standard:	KN	Geeignet zur Aufstellung in Industrieanlagen, in Wasser- oder Kraftwerken bei gering belasteter Atmosphäre.	
	Optionen:	KS	Geeignet für den Einsatz in Bereichen hoher Salzbelastung, nahezu ständiger Kondensation und starker Verunreinigung.	
		KX	Geeignet für den Einsatz in Bereichen mit extrem hoher Salzbelastung, ständiger Kondensation und starker Verunreinigung.	
Lack	Standard:	Grundiert		
	Option:	Zweikomponentenfarbe mit Eisenglimmer		
Farbe	Standard:	AUMA silbergrau (ähnlich RAL 7037)		
	Option:	Lieferbare Farbtöne auf Anfrage		
Lebensdauer	Lebensdauer für 90° Schwenkbewegung			
	Typ	GS 315	GS 400	GS 500
	Zyklanzahl für max. Drehmoment	2 500	1 200	1 200
AUMA Schneckengetriebe erfüllen bzw. übertreffen die Lebensdaueranforderungen der EN 15714-2. Detaillierte Informationen erhalten Sie auf Anfrage.				

Besonderheiten bei Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen nach ATEX 2014/34/EU

Explosionsschutz nach ATEX 2014/34/EU	Standard:	II 2G Ex h IIC T4 Gb II 2D Ex h IIIC T130°C Db		
	Optionen:	II 2G Ex h IIC T3 Gb II 2D Ex h IIIC T190°C Db I M2 Ex h I Mb		
Angewendete Normen	DIN EN ISO 80079-36:2016-12 DIN EN ISO 80079-37:2016-12			
Betriebsart	Standard:	Maximal 3 Zyklen (AUF - ZU - AUF) nach AUMA Lastkollektiv (90° Schwenkbewegung) und maximal zulässigen Eingangsdrehzahlen oder mit durchschnittlichen konstanten Abtriebsmomenten gemäß den technischen Daten.		
Umgebungstemperatur	Standard:	–40 °C bis +60 °C		
	Optionen:	–50 °C bis +60 °C –60 °C bis +60 °C		

Sonstiges

EU-Richtlinien	Maschinenrichtlinie: (2006/42/EG)
----------------	-----------------------------------

Technische Daten Schwenkgetriebe für Regelbetrieb und kürzere Stellzeit

Allgemeine Informationen

Schneckengetriebe zur motorischen oder manuellen Betätigung von Armaturen (z.B. Klappen und Hähne) speziell für Regelbetrieb und kürzere Stellzeit geeignet. Für Sonderanwendungen z.B. Dämpfer oder Gasweichen ist eine Sonderauslegung notwendig. Sonderanwendungen auf Anfrage.

Armatur				Getriebe										
Max. Armaturendrehmoment		Armaturenan-schluss		Typ	Untersetzung	Faktor ¹⁾	Umdrehungen für 90°	Eingangswelle ²⁾	Max. Eingangsmomente	Gewicht ³⁾				
bis [Nm]	Regelmoment ⁴⁾ bis [Nm]	Flansch nach EN ISO 5211	Max. Wellendurchmesser [mm]					[mm]	[Nm]	GS + GZ ca. [kg]				
90 000	30 000	F40/F48	200	GS 315	53:1	26	13,25	60	3 462	630				
				GS 315 GZ 30.1 – 4:1 ⁵⁾	212:1	89	53	40	1 011					
				GS 315 GZ 30.1 – 8:1	424:1	178	106	30/40	506					
				GS 315 GZ 30.1 – 16:1	848:1	356	212	30/40	253					
				GS 315 GZ 30.1 – 32:1	1 696:1	716	424	20	126					
63 000				GS 315 GZ 30.1 – 40:1 ⁵⁾	2 120:1	887	530	20	71					
180 000	35 000	F48/F60	250	GS 400	54:1	26,5	13,5	80	6 793	1 100				
125 000	60 000			GS 400 GZ 35.1 – 4:1 ⁵⁾	216:1	90	54	50	1 982					
125 000				GS 400 GZ 35.1 – 6:1 ⁵⁾	324:1	136	81	40	919					
180 000				GS 400 GZ 35.1 – 8:1	432:1	181	108	40	995					
64 000				GS 400 GZ 35.1 – 8:1 ⁵⁾	432:1	181	108	30	354					
180 000					GS 400 GZ 35.1 – 16:1	864:1	363	216	30		496			
					GS 400 GZ 35.1 – 32:1	1 728:1	726	432			248			
					GS 500	52:1	25,5	13			100	14 118		
360 000				35 000	F60	315	GS 500	416:1	175		104	40	1 428	2 000
250 000				60 000			GS 500 GZ 40.1 – 8:1 ⁵⁾	832:1	350		208	40	1 029	
360 000		120 000	GS 500 GZ 40.1 – 16:1	1 664:1			698	416	30	516				
	GS 500 GZ 40.1 – 32:1		2 340:1	977			585	256						
250 000		GS 500 GZ 40.1 – 45:1 ⁵⁾	3 328:1	1 232			832		292					
360 000		120 000	GS 500 GZ 16.1 (4:1) + GZ 40.1 (16:1) – 64:1								2 030			

- 1) Umrechnungsfaktor von Abtriebsdrehmoment zu Eingangsmoment zur Ermittlung der Antriebsbaugröße. Im Neuzustand des Getriebes wird infolge des niedrigen Wirkungsgrades ein 15 % größeres Eingangsmoment benötigt.
- 2) Abhängig vom benötigten Eingangsmoment.
- 3) Angegebenes Gewicht beinhaltet Kupplung (ohne Bohrung) und Fettfüllung im Getrieberaum und kleinste Flanschgröße.
- 4) Regelmoment = zulässiges, durchschnittliches Drehmoment im Regelbetrieb.
- 5) Sonderuntersetzung: auf Anfrage.

Typ	Unter- setzung	Kombinationsmöglichkeiten mit Drehantrieben								Drehantrieb	Aufsatzflansch zum Aufbau von Drehantrieb		Max. Ge- wicht ¹⁾	
		Stellzeit für 50 Hz ²⁾ in Sekunden									Antrieb für max. Ein- gangsmoment	EN ISO 5210		DIN 3210
		für 90° bei Drehzahl des Drehantriebs in 1/min.												
		16	22	32	45	63	90	125	180					
GS 315	53:1	50	36	25	18 ³⁾	13 ³⁾	9 ³⁾	–	–	SAR 30.1	F30	–	849	
GS 315 GZ 30.1 – 4:1 ⁴⁾	212:1	199	145	99	71	50	35	25 ³⁾	18 ³⁾	SAR 16.2	F16	G1/2	858	
GS 315 GZ 30.1 – 8:1	424:1	398	289	199	141	101	71	51	35	SAR 14.6	F14	G1/2	828	
GS 315 GZ 30.1 – 16:1	848:1	795	578	398	283	202	141	102	71	SAR 14.2	F14	G1/2	823	

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit. Weitere Informationen zum Produkt siehe www.auma.com.

Technische Daten Schwenkgetriebe für Regelbetrieb und kürzere Stellzeit

Typ	Unter- setzung	Kombinationsmöglichkeiten mit Drehantrieben								Drehantrieb	Aufsatzflansch zum Aufbau von Drehantrieb		Max. Ge- wicht ¹⁾ GS+GZ+SA [kg]	
		Stellzeit für 50 Hz ²⁾ in Sekunden für 90° bei Drehzahl des Drehantriebs in 1/min.									Antrieb für max. Ein- gangsmoment	EN ISO 5210		DIN 3210
		16	22	32	45	63	90	125	180					
GS 315 GZ 30.1 – 32:1	1 696:1	–	–	795	565	404	283	204	141	SAR 10.2	F10	G0	800	
GS 315 GZ 30.1 – 40:1 ⁴⁾	2 120:1	–	–	–	707	505	353	254	177	SAR 10.2	F10	G0	800	
GS 400	54:1	51	37	25 ³⁾	18 ³⁾	13 ³⁾	9 ³⁾	–	–	SAR 30.1	F35	–	1 170	
GS 400 GZ 35.1 – 4:1 ⁴⁾	216:1	203	147	101	72	51	36	–	–	SAR 25.1 ⁵⁾	F25	G4	1 250	
GS 400 GZ 35.1 – 6:1 ⁴⁾	324:1	304	221	152	108	77	54	39	27	SAR 16.2	F16	G3	1 183	
GS 400 GZ 35.1 – 8:1	432:1	405	295	203	144	103	72	52	36	SAR 16.2	F16	G3	1 183	
GS 400 GZ 35.1 – 8:1 ⁴⁾	432:1	405	295	203	144	103	72	52	36	SAR 14.6	F14	G1/2	1 153	
GS 400 GZ 35.1 – 16:1	864:1	810	589	405	288	202	141	104	72	SAR 14.6	F14	G1/2	1 153	
GS 400 GZ 35.1 – 32:1	1 728:1	–	–	810	576	411	288	207	144	SAR 14.2	F14	G1/2	1 148	
GS 500	52:1	49	35	24 ³⁾	17 ³⁾	12 ³⁾	9 ³⁾	–	–	SAR 30.1	F40	–	2 060	
GS 500 GZ 40.1 – 8:1 ⁴⁾	416:1	390	284	195	139	99	69	–	–	SAR 25.1 ⁵⁾	F25	–	2 150	
GS 500 GZ 40.1 – 16:1	832:1	780	567	390	277	198	139	100	69	SAR 16.2	F16	G3	2 083	
GS 500 GZ 40.1 – 32:1	1 664:1	–	–	780	555	396	277	200	139	SAR 14.6	F14	G1/2	2 053	
GS 500 GZ 40.1 – 45:1 ⁴⁾	2 340:1	–	–	–	780	557	390	281	195	SAR 14.6	F14	G1/2	2 053	
GS 500 GZ 16.1 (4:1) + GZ 40.1 (16:1) – 64:1	3 328:1	–	–	–	–	792	555	399	277	SAR 14.2	F14	G1/2	2 098	

- 1) Angegebenes Gewicht beinhaltet Kupplung (ohne Bohrung) und Fettfüllung im Getrieberaum, Drehantrieb mit Drehstrommotor, Elektroanschluss in Standardausführung, Abtrieb B3 und Handrad.
- 2) Richtwerte bei 50 Hz; bei 60 Hz reduziert sich die genannte Stellzeit um 17 %.
- 3) Durchdrehend ohne Endanschlag wird empfohlen. Nicht ausführbar im Regelbetrieb.
- 4) Sonderuntersetzung: auf Anfrage.
- 5) Nicht qualifiziert nach AWWA.

Ausstattung und Funktionen

Schneckenradwerkstoff	Bronze										
Ausführung	Standard:	Rechtsdrehend RR, linksdrehend LL									
	Option:	RL bzw. LR									
Gehäusewerkstoff	Standard:	Grauguss (GJL-250)									
	Option:	Sphäroguss (GJS-400-15)									
Selbsthemmung	Die Getriebe sind bei normalen Betriebsbedingungen im Stillstand selbsthemmend; Starke Erschütterungen können die Selbsthemmung aufheben. Aus der Bewegung heraus ist keine sichere Abbremsung gewährleistet. Ist dies gefordert, muss eine gesonderte Bremse vorgesehen werden.										
Endanschläge	Formschlüssig für beide Endlagen durch Anschlagmutter, feinstufig einstellbar										
Endanschlagsfestigkeit	Garantierte Endanschlagsfestigkeit (in Nm) bei eingangsseitiger Betätigung nach AWWA										
	Typ	GS 315			GS 400			GS 500			
	Vorgelege	GZ 30.1			GZ 35.1			GZ 40.1		GZ 40.1	GZ 16.1
	Untersetzung	8:1	16:1	32:1	8:1	16:1	32:1	16:1	32:1	16:1	4:1
	[Nm]	450		250	450		450		450		

Technische Daten Schwenkgetriebe für Regelbetrieb und kürzere Stellzeit

Ausstattung und Funktionen																																					
Endanschlagsfestigkeit bei Sonderuntersetzung	Garantierte Endanschlagsfestigkeit (in Nm) bei eingangsseitiger Betätigung																																				
	<table border="1"> <tr> <th>Typ</th> <th colspan="3">GS 315</th> <th colspan="3">GS 400</th> <th colspan="2">GS 500</th> </tr> <tr> <td>Vorgelege</td> <td colspan="3">GZ 30.1</td> <td colspan="3">GZ 35.1</td> <td colspan="2">GZ 40.1</td> </tr> <tr> <td>Untersetzung</td> <td>4:1</td> <td>16:1</td> <td>40:1</td> <td>4:1</td> <td>6:1</td> <td>8:1</td> <td>8:1</td> <td>45:1</td> </tr> <tr> <td>[Nm]</td> <td colspan="2">450</td> <td>250</td> <td colspan="3">450</td> <td>450</td> <td>500</td> </tr> </table>	Typ	GS 315			GS 400			GS 500		Vorgelege	GZ 30.1			GZ 35.1			GZ 40.1		Untersetzung	4:1	16:1	40:1	4:1	6:1	8:1	8:1	45:1	[Nm]	450		250	450			450	500
	Typ	GS 315			GS 400			GS 500																													
	Vorgelege	GZ 30.1			GZ 35.1			GZ 40.1																													
	Untersetzung	4:1	16:1	40:1	4:1	6:1	8:1	8:1	45:1																												
[Nm]	450		250	450			450	500																													
Schwenkwinkel GS 315 – GS 500	Standard: Verstellbar 0° – 135°; Einstellung im Werk auf 92° wenn bei der Bestellung kein anderer Winkel genannt wird. Optionen: Schwenkwinkel > 100°, durchdrehend ohne Endanschläge, Ausführung GSD. Durchdrehend ohne Endanschlag bis max. 10 Umdrehungen des Schneckenrades zulässig. Sonderauslegung beachten!																																				
Mechanische Stellungsanzeige	Standard: Zeigerdeckel zur kontinuierlichen Stellungsanzeige Optionen: <ul style="list-style-type: none"> • Zeigerdeckel gedichtet für horizontalen Einbau im Freien • Schutzdeckel für Erdbau statt Zeigerdeckel Für Gasanwendungen muss bei gedichtetem Zeigerdeckel ein Entlüftungsventil im Zeigerdeckel oder Entlüftungsnuten im Armaturenflansch vorgesehen werden.																																				
Eingangswelle	Zylindrisch mit Passfeder nach DIN 6885-1 (siehe Tabelle Seite 1)																																				

Betätigung																																	
Motorbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> • Mit elektrischem Drehantrieb, direkt oder über Vorgelege GZ • Aufsatzflansche zum Anbau von Drehantrieb (siehe Tabelle Seite 2) 																																
Betriebsart	Aussetzbetrieb S4 - 25 % (Regelbetrieb) Kurzzeitbetrieb S2 - 15 min (Steuerbetrieb) Aussetzbetrieb S4 - 25 % (Regelbetrieb)																																
Handbetrieb	Mögliche Handraddurchmesser (nach EN 12570), Auswahl entsprechend dem Abtriebsmoment:																																
	<table border="1"> <tr> <th>Typ</th> <th colspan="6">GS 315</th> </tr> <tr> <td>Vorgelege</td> <td>–</td> <td colspan="5">GZ 30.1</td> </tr> <tr> <td>Untersetzung</td> <td>53:1</td> <td>212:1</td> <td>424:1</td> <td>848:1</td> <td>1 696:1</td> <td>2 120:1</td> </tr> <tr> <td>Handrad Ø [mm]</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>800</td> <td>500/830</td> <td>400</td> <td>400</td> </tr> </table>	Typ	GS 315						Vorgelege	–	GZ 30.1					Untersetzung	53:1	212:1	424:1	848:1	1 696:1	2 120:1	Handrad Ø [mm]	–	–	800	500/830	400	400				
	Typ	GS 315																															
	Vorgelege	–	GZ 30.1																														
	Untersetzung	53:1	212:1	424:1	848:1	1 696:1	2 120:1																										
	Handrad Ø [mm]	–	–	800	500/830	400	400																										
	<table border="1"> <tr> <th>Typ</th> <th colspan="7">GS 400</th> </tr> <tr> <td>Vorgelege</td> <td>–</td> <td colspan="6">GZ 35.1</td> </tr> <tr> <td>Untersetzung</td> <td>54:1</td> <td>216:1</td> <td>324:1</td> <td>432:1</td> <td>432:1</td> <td>864:1</td> <td>1 728:1</td> </tr> <tr> <td>Handrad Ø [mm]</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>800</td> <td>800</td> <td>500/630</td> </tr> </table>	Typ	GS 400							Vorgelege	–	GZ 35.1						Untersetzung	54:1	216:1	324:1	432:1	432:1	864:1	1 728:1	Handrad Ø [mm]	–	–	–	–	800	800	500/630
	Typ	GS 400																															
	Vorgelege	–	GZ 35.1																														
	Untersetzung	54:1	216:1	324:1	432:1	432:1	864:1	1 728:1																									
Handrad Ø [mm]	–	–	–	–	800	800	500/630																										
<table border="1"> <tr> <th>Typ</th> <th colspan="6">GS 500</th> </tr> <tr> <td>Vorgelege</td> <td>–</td> <td colspan="4">GZ 40.1</td> <td>GZ 16.1 + GZ 40.1</td> </tr> <tr> <td>Untersetzung</td> <td>52:1</td> <td>416:1</td> <td>832:1</td> <td>1 664:1</td> <td>2 340:1</td> <td>3 328:1</td> </tr> <tr> <td>Handrad Ø [mm]</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>800</td> <td>800</td> <td>500/630</td> </tr> </table>	Typ	GS 500						Vorgelege	–	GZ 40.1				GZ 16.1 + GZ 40.1	Untersetzung	52:1	416:1	832:1	1 664:1	2 340:1	3 328:1	Handrad Ø [mm]	–	–	–	800	800	500/630					
Typ	GS 500																																
Vorgelege	–	GZ 40.1				GZ 16.1 + GZ 40.1																											
Untersetzung	52:1	416:1	832:1	1 664:1	2 340:1	3 328:1																											
Handrad Ø [mm]	–	–	–	800	800	500/630																											
Standard:	<ul style="list-style-type: none"> • Handrad aus Aluminium • Handrad mit Ballengriff 																																
Optionen:	<ul style="list-style-type: none"> • Handrad aus GJL-200 • Handrad abschließbar • Wegschaltung WSH zur Signalisierung der Stellung und Endlagen 																																

Vorgelege	
Vorgelege	<ul style="list-style-type: none"> • Typ GZ als koaxiale Stirnradstufe mit verschiedenen Untersetzungsverhältnissen zur Reduzierung der Eingangsmomente (siehe Tabelle Seite 1). • Kombination mit Kegelradgetriebe GK direkt auf GS oder auf GS mit GZ möglich (90° Umlenkung der Eingangswelle)

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit. Weitere Informationen zum Produkt siehe www.auma.com.

Technische Daten Schwenkgetriebe für Regelbetrieb und kürzere Stellzeit

Armaturenanschluss	
Armaturenanschluss	Maße nach EN ISO 5211: Die maximalen Drehmomente nach EN ISO 5211 der Befestigungsflansche sind einzuhalten.
	Standard: • Mit Zentrierung
Kupplung mit Kerbverzahnung als Verbindung zur Armaturenwelle	Standard: • Mit Vorbohrung • Schneckengetriebe 4 x 90° auf Kupplung umsteckbar
	Optionen: Fertigbearbeitet mit Bohrung und Nut, Innenvierkant oder Innenzweiflach mit Gewindestift zur Sicherung auf Armaturenwelle

Wegerfassung zur Signalisierung der Stellung und Endlagen

Weggebereinheiten	<ul style="list-style-type: none"> Weggebereinheit WSG (Hall-Sensoren) zur Signalisierung der Stellung und Endlagen für präzise spielfarme Stellungsrückführung für Schwenkwinkel von 82° – 98° Weggebereinheit WGD (Zählrollenschaltwerk) zur Signalisierung der Stellung und Endlagen für Schwenkwinkel > 180°
-------------------	---

Einsatzbedingungen

Einbaulage	Beliebig			
Umgebungstemperatur	Standard:	–40 °C bis +80 °C		
	Optionen:	–60 °C bis +60 °C 0 °C bis +120 °C		
Schutzart nach EN 60529	Standard:	IP68, staub- und wasserdicht bis max. 8 m Wassersäule		
	Optionen:	IP68-20, staub- und wasserdicht bis max. 20 m Wassersäule		
Korrosionsschutz	Standard:	KN	Geeignet zur Aufstellung in Industrieanlagen, in Wasser- oder Kraftwerken bei gering belasteter Atmosphäre.	
	Optionen:	KS	Geeignet für den Einsatz in Bereichen hoher Salzbelastung, nahezu ständiger Kondensation und starker Verunreinigung.	
		KX	Geeignet für den Einsatz in Bereichen mit extrem hoher Salzbelastung, ständiger Kondensation und starker Verunreinigung.	
Lack	Standard:	Grundiert		
	Option:	Zweikomponentenfarbe mit Eisenglimmer		
Farbe	Standard:	AUMA silbergrau (ähnlich RAL 7037)		
	Option:	Lieferbare Farbtöne auf Anfrage		
Lebensdauer	Steuerbetrieb:	Lebensdauer für 90° Schwenkbewegung		
		Typ	GS 315	GS 400
	Zyklenanzahl für max. Drehmoment	2 500	1 200	1 200
	AUMA Schneckengetriebe erfüllen bzw. übertreffen die Lebensdauernanforderungen der EN 15714-2. Detaillierte Informationen erhalten Sie auf Anfrage.			
Regelbetrieb:	2,5 Millionen Regelschritte			

Besonderheiten bei Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen nach ATEX 2014/34/EU

Explosionsschutz nach ATEX 2014/34/EU	Standard:	II 2G Ex h IIC T4 Gb II 2D Ex h IIIC T130°C Db
	Optionen:	II 2G Ex h IIC T3 Gb II 2D Ex h IIIC T190°C Db I M2 Ex h I Mb
Angewendete Normen	DIN EN ISO 80079-36:2016-12 DIN EN ISO 80079-37:2016-12	
Betriebsart	Standard:	Aussetzbetrieb S4 - 25 % mit Regelmoment und maximaler Eingangsdrehzahl
Umgebungstemperatur	Standard:	–40 °C bis +60 °C
	Optionen:	0 °C bis +60 °C –60 °C bis +120 °C

Technische Daten Schwenkgetriebe für Regelbetrieb und kürzere Stellzeit

Sonstiges

EU-Richtlinien	Maschinenrichtlinie: (2006/42/EG)
----------------	-----------------------------------

Technische Daten Schwenkgetriebe für Steuerbetrieb

Allgemeine Informationen
 Zur motorischen oder manuellen Betätigung von Armaturen (z.B. Klappen und Hähne). Für Sonderanwendungen z.B. Dämpfer oder Gasweichen ist eine Sonderauslegung notwendig. Für Sonderanwendungen Rücksprache im Werk.

Armatur			Getriebe					
Max. Armaturen-drehmoment	Armaturenanschluss		Getriebe/Vorgelege	Faktor ¹⁾	Umdrehungen für 90°	Eingangswelle	Max. Eingangsmomente	Gewicht ²⁾
bis [Nm]	Flansch	Max. Wellendurchmesser [mm]				[mm]	[Nm]	GS + GZ [t]
480 000	F90/AUMA	400	GS 630.3	19,8	13	120	24 242	4,8
			GZ 630.3 – 4:1	71,9	52,5	80	6 676	
			GS 630.3	145,5	106,3	60	3 299	5,3
			GZ 630.3 – 8:1					
			GS 630.3	261,2	212	50	1 838	5,5
			GZ 630.3 – 16:1					
			GS 630.3	528,8	429,5	40	908	5,6
GZ 630.3 – 32:1								
GS 630.3	951,2	857,3	40	505	5,6			
GZ 630.3 – 64:1								
675 000	F90/AUMA	400	GS 630.3	1 924,9	1 734,8	30	249	5,6
			GZ 630.3 – 133:1					
			GS 630.3	19,8	13	120	34 160	4,8
			GZ 630.3 – 4:1	71,9	52,5	100	9 395	
			GS 630.3	145,5	106,3	80	4 640	5,3
			GZ 630.3 – 8:1					
			GS 630.3	261,2	212	60	2 585	5,5
GZ 630.3 – 16:1								
GS 630.3	528,8	429,5	50	1 275	5,5			
GZ 630.3 – 32:1								
GS 630.3	951,2	857,3	40	710	5,6			
GZ 630.3 – 64:1								
GS 630.3	1 924,9	1 734,8	40	350	5,6			
GZ 630.3 – 133:1								

- 1) Umrechnungsfaktor von Abtriebsdrehmoment zu Eingangsmoment zur Ermittlung der Antriebsbaugröße. Im Neuzustand des Getriebes wird infolge des niedrigen Wirkungsgrades ein 15 % größeres Eingangsmoment benötigt.
- 2) Angegebenes Gewicht beinhaltet Kupplung (mit Vorbohrung) und Fettfüllung im Getrieberaum.

Getriebe/ Vorgelege	Unter- setzung	Kombinationsmöglichkeiten mit Drehantrieben												Drehantrieb	Aufsatzflansch zum Aufbau von Drehantrieb	Zulässiges Ge- wicht Antrieb	
		Stellzeit für 50 Hz ¹⁾ in Sekunden für 90° bei Drehzahl des Drehantriebs in 1/min.															Antrieb für max. Ein- gangsmoment
		4	5,6	8	11	16	22	32	45	63	90	125	180				
GS 630.3	52:1	195	139	98	71	49	-	-	-	-	-	-	-	SA 48.1	F48	1 400	
GS 630.3 GZ 630.3 – 4:1	210:1	788	563	394	286	197	143	98	70	-	-	-	-	SA 35.1	F35	800	
GS 630.3 GZ 630.3 – 8:1	425:1	-	-	797	580	398	290	199	142	101	71	-	-	SA 30.1	F30	400	
GS 630.3 GZ 630.3 – 16:1	848:1	-	-	-	-	-	-	398	283	202	141	-	-	SA 25.1	F25	340	
GS 630.3 GZ 630.3 – 32:1 ²⁾	1 718:1	-	-	-	-	-	-	-	573	409	286	206 ³⁾	143 ³⁾	SA 16.2	F16	160	
GS 630.3 GZ 630.3 – 64:1	3 429:1	-	-	-	-	-	-	-	-	816	572	411	286	SA 16.2	F16	160	
GS 630.3 GZ 630.3 – 133:1	6 939:1	-	-	-	-	-	-	-	-	1 652 ⁴⁾	1 157 ⁴⁾	833	578	SA 14.6	F14	100	
GS 630.3	52:1	195	139	98	71	49	-	-	-	-	-	-	-	SA 48.1 ³⁾	F48	1 400	
GS 630.3 GZ 630.3 – 4:1 ²⁾	210:1	788	563	394	286	197	143	98	-	-	-	-	-	SA 40.1	F40	1 000	
GS 630.3 GZ 630.3 – 8:1	425:1	-	-	797	580	398	290	199	142	-	-	-	-	SA 35.1	F35	800	
GS 630.3 GZ 630.3 – 16:1	848:1	-	-	-	-	793	578	398	283	202	141	-	-	SA 30.1	F30	400	

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit. Weitere Informationen zum Produkt siehe www.auma.com.

Technische Daten Schwenkgetriebe für Steuerbetrieb

Getriebe/ Vorgelege	Unter- setzung	Kombinationsmöglichkeiten mit Drehantrieben												Drehantrieb	Aufsatzflansch zum Aufbau von Drehantrieb	Zulässiges Ge- wicht Antrieb
		Stellzeit für 50 Hz ¹⁾ in Sekunden für 90° bei Drehzahl des Drehantriebs in 1/min.														
		4	5,6	8	11	16	22	32	45	63	90	125	180	Antrieb für max. Ein- gangsmoment	EN 5210	[kg]
GS 630.3 GZ 630.3 – 32:1	1 718:1	–	–	–	–	–	–	805	573	409	286	–	–			
GS 630.3 GZ 630.3 – 64:1	3 429:1	–	–	–	–	–	–	–	–	816	572	411	286	SA 16.2	F16	160
GS 630.3 GZ 630.3 – 133:1	6 939:1	–	–	–	–	–	–	–	–	1 652 ⁴⁾	1 157 ⁴⁾	833	578	SA 16.2	F16	160

1) Richtwerte bei 50 Hz; bei 60 Hz reduziert sich die genannte Stellzeit um 17 %.

2) Auf Anfrage.

3) Maximales Abtriebsmoment kann nicht erreicht werden.

4) Motor für S2 – 30 min.

Ausstattung und Funktionen

Schneckenradwerkstoff	Bronze
Ausführung	Standard: Rechtsdrehend RR, linksdrehend LL
	Option: RL bzw. LR
Gehäusewerkstoff	Grauguss (GJL-250)
Selbsthemmung	Die Getriebe sind bei normalen Betriebsbedingungen im Stillstand selbsthemmend; Starke Erschütterungen können die Selbsthemmung aufheben. Aus der Bewegung heraus ist keine sichere Abbremsung gewährleistet. Ist dies gefordert, muss eine gesonderte Bremse vorgesehen werden.
Endanschläge	Formschlüssig für beide Endlagen durch Anschlagmutter, feinstufig einstellbar.
Schwenkwinkel	Verstellbar 80° – 100°; Einstellung im Werk auf 92° wenn bei der Bestellung kein anderer Winkel genannt wird.
Mechanische Stellungsanzeige	Standard: Zeigerdeckel mit Dichtung zur kontinuierlichen Stellungsanzeige. Für Gasanwendungen muss bei gedichtetem Zeigerdeckel ein Entlüftungsventil im Zeigerdeckel oder Entlüftungsnuten im Armaturenflansch vorgesehen werden.
	Option: Schutzdeckel für Erdeinbau statt Zeigerdeckel.
Eingangswelle	Zylindrisch mit Passfeder nach DIN 6885-1 (siehe Tabelle Seite 1).

Betätigung

Motorbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> Mit elektrischem Drehantrieb Aufsatzflansche zum Anbau von Drehantrieb (siehe Tabelle Seite 1 und 2)
Betriebsart	Kurzzeitbetrieb S2 - 15 min oder S2 - 30 min (Steuerbetrieb).
Handbetrieb	Über Handrad mit Vorgelege GZ. Mögliche Handraddurchmesser, Auswahl entsprechend dem erforderlichen Eingangsmoment bis 400 Nm.

Vorgelege

Vorgelege	Typ GZ als Planetenstufe mit verschiedenen Untersetzungsverhältnissen zur Reduzierung der Eingangsmomente (siehe Tabelle).
-----------	--

Armaturenanschluss

Armaturenanschluss	Standard: F90/AUMA mit Zentrierung, Umrisszeichnung U3.2592 Maße außerhalb der EN ISO 5211
	Option: F90/AUMA-Plan ohne Zentrierung Maße außerhalb der EN ISO 5211
Kupplung mit Kerbverzahnung als Verbindung zur Armaturenwelle	Standard: <ul style="list-style-type: none"> Mit Vorbohrung 100 mm
	Option: <ul style="list-style-type: none"> Fertigbearbeitet mit Bohrung und Nut, Bohrungsdurchmesser 400 mm.

Technische Daten Schwenkgetriebe für Steuerbetrieb

Einsatzbedingungen	
Einbaulage	Beliebig
Umgebungstemperatur	Standard: -40 °C bis +80 °C
	Option: 0 °C bis +120 °C
Schutzart nach EN 60529	Standard: IP68-3, staub- und wasserdicht bis max. 3 m Wassersäule
	Option: IP68-6, staub- und wasserdicht bis max. 6 m Wassersäule
Korrosionsschutz	Standard: KN Geeignet zur Aufstellung in Industrieanlagen, in Wasser- oder Kraftwerken bei gering belasteter Atmosphäre.
	Optionen: KS Geeignet für den Einsatz in Bereichen hoher Salzbelastung, nahezu ständiger Kondensation und starker Verunreinigung.
	KX Geeignet für den Einsatz in Bereichen mit extrem hoher Salzbelastung, ständiger Kondensation und starker Verunreinigung.
Lack	Standard: Grundiert
	Option: Zweikomponentenfarbe mit Eisenglimmer
Farbe	Standard: AUMA silbergrau (ähnlich RAL 7037)
	Option: Andere Farbtöne sind nach Rücksprache möglich.

Besonderheiten bei Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen nach ATEX 2014/34/EU

Explosionsschutz nach 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
Umgebungstemperatur	Standard: -40 °C bis +40 °C (II 2G Ex h IIC T4 Gb; II 2D Ex h IIIC T130°C Db) -40 °C bis +60 °C (II 2G Ex h IIC T4 Gb; II 2D Ex h IIIC T130°C Db) -50 °C bis +60 °C (II 2G Ex h IIC T4 Gb; II 2D Ex h IIIC T130°C Db) -60 °C bis +60 °C (II 2G Ex h IIC T4 Gb; II 2D Ex h IIIC T130°C Db)
	Option: -40 °C bis +80 °C (II 2G Ex h IIC T3 Gb; II 2D Ex h IIIC T190°C Db) 0 °C bis +120 °C (II 2G Ex h IIC T3 Gb; II 2D Ex h IIIC T190°C Db) -20 °C bis +40 °C (I M2 Ex h I Mb)
Betriebsart	Maximal 3 Zyklen (AUF - ZU - AUF) nach AUMA Lastkollektiv (90° Schwenkbewegung) und maximal zulässigen Eingangsdrehzahlen, oder mit durchschnittlichen konstanten Abtriebsmoment von 480.000 Nm.
Drehzahlen	Standard: 50 Hz, siehe Tabelle Seite 1
	Option: 60 Hz mit entsprechender Drehzahl des Drehantriebs

Sonstiges

EU-Richtlinien	Maschinenrichtlinie: (2006/42/EG)
----------------	-----------------------------------

Technische Daten Schwenkgetriebe

Allgemeine Informationen

Schwenkgetriebe sind geeignet für den manuellen und motorischen Betrieb von Industriearmaturen

QQB Schwenkgetriebe sind nicht geeignet für:

- Stahlwasserbau & Wasserkraft
- Nuklearindustrie
- Erdeinbau
- Automatisierung von Sonderarmaturen (z.B. Jalousieklappen, Kaminklappen, Umschaltklappen mit Spannhebel, Guillotineschieber)

Armatur		Getriebe										
Max. Abtriebsdrehmoment	Armaturenanschluss	Typ	Unter- setzung	Faktor ¹⁾	Umdrehun- gen für 90°	Max. Eingangs- momente	Aufsatzflansch für Drehantrieb	Eingangswel- le	Handrad	Max. Handkraft	Max. Eingangsdreh- zahl	Gewicht ²⁾
bis [Nm]	Flansch nach EN ISO 5211					[Nm]		Ø [mm]	Ø [mm]	[N]	[1/min]	ca. [kg]
3 000	F12, F14, F16	QQB 80.1	54:1	16,7	14	180	ohne	20	400	926	54	15
			225:1	64,2	56	47	F10	20	400	926	54	
			52:1	17,2	13	349	F07	16	200	483	216	
6 000	F14, F16, F25	QQB 100.1	217:1	65,8	54	92	ohne	30	800	874	54	26
			903:1	245,6	226	25	F10	20	250	752	216	
							F07	16	125	417	216	
12 000	F16, F25, F30	QQB 125.1	217:1	69,8	54	172	F14	30	400	860	216	48
			628:1	181,5	157	67	F10	20	400	860	216	
			903:1	253,3	226	48	F10	20	200	681	216	
21 000	F25, F30, F35	QQB 160.1	218:1	72,2	55	291	F14	30	630	852	216	72
			563:1	175,0	141	120	F10	20	630	852	216	
			880:1	254,5	220	83	F10	20	250	624	216	
42 000	F30, F35, F40	QQB 200.1	1 784:1	500,4	446	42	F10	20	160	509	216	75
							F16	40	–	–	216	
							F14	30	–	–	216	
84 000	F35, F40, F48	QQB 250.1	214:1	74,8	54	1 123	F14	30	500	918	216	129
			552:1	173,7	138	484	F14	30	400	752	216	
			864:1	264,4	216	318	F14	30	400	752	216	
			1 751:1	520,9	438	162	F10	20	250	645	216	127
						F25	50	–	–	216		
						F16	40	–	–	216		
							F14	30	–	–	216	240
							F14	30	800	1 120	216	
							F14	30	630	931	216	
									400	763	216	252
									400	763	216	
									400	763	216	

- 1) Umrechnungsfaktor von Abtriebsdrehmoment zu Eingangsmoment zur Ermittlung der Antriebsbaugröße. Im Neuzustand kann der Faktor um bis zu 15 % unter dem angegebenen Wert liegen.
- 2) Angegebenes Gewicht beinhaltet Kupplung (ohne Bohrung) und Fettfüllung im Getrieberaum.

Zusätzliche Gewichtsinformationen:

Bei zusätzlichem Erweiterungsflansch erweitert sich das Gewicht wie folgt:

Typ	QQB 80.1		QQB 100.1		QQB 125.1		QQB 160.1		QQB 200.1		QQB 250.1	
Erweiterungsflansch	F14	F16	F25	F25	F25	F30	F30	F35	F35	F40	F40	F48
Zusatzgewicht [kg]	0,3	3	0,1	4	4	7	3	15	6	17	7	20

Technische Daten Schwenkgetriebe

Ausstattung und Funktionen	
Betriebsart	Klasse A nach EN 15714-2: AUF-ZU
wetterschutz Ausführung	Klasse B nach EN 15714-2: Inching/Positionierung/Positionierbetrieb
Endanschläge	Endlagen AUF und ZU sind unabhängig voneinander einstellbar
Schwenkwinkel	90° ± 5°
Drehrichtung	Standard: Geeignet für rechtsdrehend schließende Armaturen
	Option: Geeignet für linksdrehend schließende Armaturen
Lebensdauer	GQB 80.1 – GQB 125.1 Lebensdauer gemäß EN 15714-2 und ISO/DIS 22109 bei Annahme eines Sicherheitsfaktors des Armaturenmomentes von 1,5.
	GQB 160.1 – GQB 250.1 Lebensdauer gemäß EN 15714-2 und ISO/DIS 22109 bei Annahme eines Sicherheitsfaktors des Armaturenmomentes von 1,2.
Schneckenradwerkstoff	Sphäroguss (EN-GJS)
Gehäusewerkstoff	Grauguss (EN-GJL)
Selbsthemmung	Die Getriebe sind bei normalen Betriebsbedingungen im Stillstand selbsthemmend; Starke Erschütterungen können die Selbsthemmung aufheben. Aus der Bewegung heraus ist keine sichere Abbremsung gewährleistet. Ist dies gefordert, muss eine gesonderte Bremse vorgesehen werden.
Statischer Sicherheitsfaktor	<ul style="list-style-type: none"> • Ausgelegt mit 2-facher Sicherheit, bezogen auf max. Drehmomente • Mit Überlastschutz gegen Gehäusebruch

Schnittstelle zum Drehantrieb oder Bediener	
Eingangswelle	Standard: Korrosionsschutz, zylindrisch mit Passfeder beschichtet nach DIN 6885-1
	Option: Zylindrisch mit Passfeder nach DIN 6885-1 mit Vierkantadapter für z.B. Schraubnotbetrieb
Flansch für Stellantrieb	Gemäß EN ISO 5210
Handbetrieb	Standard: <ul style="list-style-type: none"> • Handrad aus Aluminium mit KTL Beschichtung • Handrad mit Ballgriff
	Optionen: <ul style="list-style-type: none"> • Handrad aus GJL-200 mit KTL Beschichtung und Lackierung • Handrad abschließbar • Handradverlängerung auf Anfrage
Stellungsanzeige	Wegproportionale mechanische Stellungsanzeige (Zeigerdeckel)

Schnittstelle zur Armatur	
Abtriebsflansch	Maße nach EN ISO 5211.
Verbindung mit Armaturenwelle	Standard: Steckbare unbearbeitete Abtriebshülse mit Kerbverzahnung
	Optionen: <ul style="list-style-type: none"> • Steckbare fertigbearbeitete Kupplung mit Kerbverzahnung und Bohrung mit Nut, Innenvierkant oder Innenzweifach mit Gewindestift zur Sicherung auf Armaturenwelle. • Steckbare fertigbearbeitete Kupplung mit Kerbverzahnung und Bohrung mit Nut, Innenvierkant oder Innenzweifach beschichtet mit Gewindestift zur Sicherung auf Armaturenwelle. • Integrierte Kupplung zur Aufnahme der vergrößerten Armaturenwellendurchmesser mit 4 Nuten gemäß DIN 6885 (für GQB 80.1 – GQB 100.1 nicht möglich)
Zentrierung	Standard: <ul style="list-style-type: none"> • GQB 80.1 – GQB 125.1: Plan (Rücksprung) nach EN ISO 5211 • GQB 160.1 – GQB 250.1: Vorsprung nach EN ISO 5211 (in Gehäuse integriert)
	Optionen: <ul style="list-style-type: none"> • 4 Bohrungen für Passstift • GQB 80.1 – GQB 125.1: Mit Zentrierung nach EN ISO 5211 • GQB 160.1 – GQB 250.1: Plan

Einsatzbedingungen	
Verwendung	Verwendung in Innenräumen und im Außenbereich zulässig
Umgebungstemperatur	Standard: –40 °C bis +100 °C
	Option: Weitere Temperaturbereiche auf Anfrage
Luftfeuchte	Bis 100 % relative Luftfeuchte
Schwingungsfestigkeit nach EN 60068-2-6	1g, 5 bis 200 Hz oder auf Anfrage

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit. Weitere Informationen zum Produkt siehe www.auma.com.

Technische Daten Schwenkgetriebe

Einsatzbedingungen		
Schutzart nach EN 60529	IP67	
Korrosionsschutz	KN	Geeignet zur Aufstellung in Industrieanlagen, in Wasser- oder Kraftwerken bei gering belasteter Atmosphäre.
	KS	Geeignet für den Einsatz in Bereichen hoher Salzbelastung, nahezu ständiger Kondensation und starker Verunreinigung.
Beschichtung	Zweischichtige Pulverbeschichtung	
Farbe	Standard:	AUMA silbergrau (ähnlich RAL 7037)
	Option:	Lieferbare Farbtöne auf Anfrage
Sonstiges		
EU-Richtlinien	Maschinenrichtlinie 2006/42/EG	
Referenzunterlagen	Maße GQB 80.1 – GQB 125.1 Maße GQB 160.1 – GQB 250.1 Maße Verlängerung für Eingangswelle Montageposition – Anbau von Stellantrieben	

QQB 80.1 – QQB 250.1
Explosionsgeschützte Ausführung
Technische Daten Schwenkgetriebe



Armatur		Getriebe									
Max. Abtriebsdrehmoment	Armaturenanschluss	Typ	Untersetzung	Faktor ¹⁾	Umdrehungen für 90°	Max. Eingangsmoment	Aufsatzflansch für Drehantrieb	Eingangswelle Ø	Handrad Ø	Max. Handkraft	Gewicht ²⁾
bis [Nm]	Flansch nach EN ISO 5211					[Nm]		[mm]	[mm]	[N]	ca. [kg]
2150	F12/F14/F16	QQB 80.1	54:1	16,7	14	128	ohne	20	400	642	15
			225:1	64,2	56	34	F10	20	400	642	
4250	F14/F16/F25	QQB 100.1	52:1	17,2	13	248	ohne	30	800	619	26
			217:1	65,8	54	65	F10	20	250	517	27
			903:1	245,6	226	17	F07	16	125	277	28
							F10	20	125	277	
8500	F16/F25/F30	QQB 125.1	217:1	69,8	54	122	F14	30	400	609	48
			628:1	181,5	157	47	F10	20	400	609	49
							F07	16	200	336	47
			F10	20	200	336					
17 500	F25/F30/F35	QQB 160.1	218:1	72,2	55	242	F14	30	630	769	72
			563:1	175,0	141	100	F10	20	315	635	
							880:1	254,5	220	69	F10
			1 784:1	500,4	446	35	F10	20	160	437	
35 000	F30/F35/F40	QQB 200.1	214:1	72,9	54	480	F16	40	–	–	124
			552:1	169,0	138	207	F14	30	500	829	
							F14	30	400	681	129
			864:1	257,1	216	136	F10	20	400	681	
70 000	F35/F40/F48	QQB 250.1	214:1	74,8	54	936	F16	40	–	–	240
							F14	30	–	–	
			552:1	173,7	138	403	F14	30	–	–	252
							864:1	264,4	216	265	
			1 751:1	520,9	438	134	F14	30	400	672	
							F10	20	400	672	

- 1) Umrechnungsfaktor von Abtriebsdrehmoment zu Eingangsmoment zur Ermittlung der Antriebsgröße. Im Neuzustand kann der Faktor um bis zu 15 % unter dem angegebenen Wert liegen.
- 2) Angegebenes Gewicht beinhaltet Kupplung (ohne Bohrung) und Fettfüllung im Getrieberaum

Max. zulässige Umgebungstemperaturen und Eingangsdrehzahlen

Armatur		Getriebe							
Max. Abtriebsdrehmoment	Typ	Untersetzung	Max. Eingangsdrehzahl [1/min] / Max. Umgebungstemperatur für T3						
			26,4	38,4	54	75,6	108	150	
2150	QQB 80.1	54:1	80 °C			–			
		225:1	80 °C			–			
1800	QQB 80.1	54:1	80 °C			–			
		225:1	80 °C			–			
4250	QQB 100.1	52:1	80 °C			–			
		217:1	80 °C			–			
		903:1	80 °C			–			
3500	QQB 100.1	52:1	80 °C			–			
		217:1	80 °C			–			
		903:1	80 °C			–			
8500	QQB 125.1	217:1	80 °C			70 °C	65 °C	40 °C	
		628:1	80 °C			–			
		903:1	80 °C			–			
7000	QQB 125.1	217:1	80 °C			70 °C	65 °C		
		628:1	80 °C			–			
		903:1	80 °C			–			

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Max. zulässige Umgebungstemperaturen und Eingangsdrehzahlen

Armatür		Getriebe											
Max. Abtriebsdrehmoment bis [Nm]	Typ	Untersetzung	Max. Eingangsdrehzahl [1/min] / Max. Umgebungstemperatur für T3										
			26,4	38,4	54	75,6	108	150	216				
17500	GQB 160.1	218:1	80 °C	70 °C	65 °C	40 °C	40 °C	–					
		563:1	80 °C					70 °C	40 °C				
		880:1	80 °C					70 °C	65 °C				
		1784:1	80 °C										
14000	GQB 160.1	218:1	80 °C		70 °C	65 °C	40 °C	–					
		563:1	80 °C					70 °C	65 °C				
		880:1	80 °C										
		1784:1	80 °C										
35 000	GQB 200.1	214:1	80 °C	70 °C	65 °C	40 °C		–					
		552:1	80 °C					70 °C	65 °C	40 °C			
		864:1	80 °C					70 °C	65 °C				
		1751:1	80 °C										
28 000	GQB 200.1	214:1	80 °C		70 °C	65 °C	40 °C	–					
		552:1	80 °C					70 °C	65 °C				
		864:1	80 °C										
		1751:1	80 °C										
70 000	GQB 250.1	214:1	65 °C	80 °C			40 °C	40 °C		–			
		552:1	80 °C					70 °C	65 °C	40 °C			
		864:1	80 °C					65 °C		40 °C			
		1751:1	80 °C										
56 000	GQB 250.1	214:1	80 °C	70 °C	65 °C	40 °C		–					
		552:1	80 °C					70 °C	40 °C				
		864:1	80 °C					70 °C	65 °C				
		1751:1	80 °C										

Zusätzliche Gewichtsinformationen:

Bei zusätzlichem Erweiterungsflansch erweitert sich das Gewicht wie folgt:

Typ	GQB 80.1		GQB 100.1		GQB 125.1		GQB 160.1		GQB 200.1		GQB 250.1	
Erweiterungsflansch	F14	F16	F25	F25	F25	F30	F30	F35	F35	F40	F40	F48
Zusatzgewicht [kg]	0,3	3	0,1	4	4	7	3	15	6	17	7	20

Allgemeine Informationen

Schwenkgetriebe sind geeignet für den manuellen und motorischen Betrieb von Industriearmaturen

GQB Schwenkgetriebe sind nicht geeignet für:

- Stahlwasserbau & Wasserkraft
- Nuklearindustrie
- Erdeinbau
- Automatisierung von Sonderarmaturen (z.B. Jalousieklappen, Kaminklappen, Umschaltklappen mit Spannhebel, Guillotineschieber)

Ausstattung und Funktionen

Explosionsschutz	Standard:	II 2G Ex h IIC T3 Gb II 2D Ex h IIIC T190 °C Db
	Optionen:	Auf Anfrage: <ul style="list-style-type: none"> • Ex-Temperaturklasse T4/130 °C • Höhere Umgebungstemperaturen • Anwendung mit Lastkollektiv abweichend von EN 15714-2 und ISO/DIS 22109
Betriebsart	Klasse A nach EN 15714-2: AUF-ZU / Max. 3 Hübe (90°) in Folge, danach Abkühlung erforderlich Klasse B nach EN 15714-2: Inching/Positionierung/Positionierbetrieb Bei Nennspannung und +40 °C Umgebungstemperatur und bei Belastung mit Laufmoment.	
Endanschläge	Endlagen AUF und ZU sind unabhängig voneinander einstellbar	
Schwenkwinkel	90° ± 5°	
Drehrichtung	Standard:	Geeignet für rechtsdrehend schließende Armaturen
	Option:	Geeignet für linksdrehend schließende Armaturen
Lebensdauer	Lebensdauer gemäß EN 15714-2 und ISO/DIS 22109	
Schneckenradwerkstoff	Sphäroguss (EN-GJS)	
Gehäusewerkstoff	Grauguss (EN-GJL)	

GQB 80.1 – GQB 250.1
Explosionsschutz Ausführung
Technische Daten Schwenkgetriebe

Ausstattung und Funktionen

Selbsthemmung	Die Getriebe sind bei normalen Betriebsbedingungen im Stillstand selbsthemmend; Starke Erschütterungen können die Selbsthemmung aufheben. Aus der Bewegung heraus ist keine sichere Abbremsung gewährleistet. Ist dies gefordert, muss eine gesonderte Bremse vorgesehen werden.
Statischer Sicherheitsfaktor	<ul style="list-style-type: none"> • Ausgelegt mit 2-facher Sicherheit, bezogen auf max. Drehmomente • Mit Überlastschutz gegen Gehäusebruch

Einsatzbedingungen

Verwendung	Verwendung in Innenräumen und im Außenbereich zulässig		
Umgebungstemperatur	Min. –40 °C		
Luftfeuchte	Bis 100 % relative Luftfeuchte		
Schutzart nach EN 60529	IP67		
Schwingungsfestigkeit nach EN 60068-2-6	1g, 5 bis 200 Hz am Aufsatzflansch für den Stellantrieb		
Korrosionsschutz	Standard:	KN	Geeignet zur Aufstellung in Industrieanlagen, in Wasser- oder Kraftwerken bei gering belasteter Atmosphäre.
	Option:	KS	Geeignet für den Einsatz in Bereichen hoher Salzbelastung, nahezu ständiger Kondensation und starker Verunreinigung.
Beschichtung	Zweischichtige Pulverbeschichtung		
Farbe	Standard:	AUMA silbergrau (ähnlich RAL 7037)	
	Option:	Lieferbare Farbtöne auf Anfrage	

Sonstiges

EU-Richtlinien	Explosionsschutzrichtlinie: (2014/34/EU) Maschinenrichtlinie: (2006/42/EG)
Norm	EN 80079–36
Referenzunterlagen	Maße GQB 160.1 – GQB 250.1 Maße Verlängerung für Eingangswelle Montageposition – Anbau von Stellantrieben

Technische Daten Schwenkgetriebe Stellzeiten bei unterschiedlichen Untersetzungen und Eingangsdrehzahlen

Gesamtuntersetzung GQB	Stellzeit ¹⁾ für 50 Hz in Sekunden für 90° bei Drehzahl ²⁾ des Drehantriebs in 1/min.											
	4	5,6	8	11	16	22	32	45	63	90	125	180
52:1	195	139	98	71	49	35	24	17	–	–	–	–
54:1	203	145	101	74	51	37	25	18	–	–	–	–
214:1	803	573	401	292	201	146	100	71	51	36	26	18
217:1	814	581	407	296	203	148	102	72	52	36	26	18
218:1	818	584	409	297	204	149	102	73	52	36	26	18
225:1	844	603	422	307	211	153	105	75	54	38	27	19
552:1	–	1 479	1 035	753	518	376	259	184	131	92	66	46
563:1	–	1 508	1 056	768	528	384	264	188	134	94	68	47
628:1	–	1 682	1 178	856	589	428	294	209	150	105	75	52
864:1	–	–	1 620	1 178	810	589	405	288	206	144	104	72
880:1	–	–	1 650	1 200	825	600	413	293	210	147	106	73
903:1	–	–	1 693	1 231	847	616	423	301	215	151	108	75
1 751:1	–	–	–	–	1 642	1 194	821	584	417	292	210	146
1 784:1	–	–	–	–	1 673	1 216	836	595	425	297	214	149

Gesamtuntersetzung GQB	Stellzeit ¹⁾ für 60 Hz in Sekunden für 90° bei Drehzahl ²⁾ des Drehantriebs in 1/min.											
	5	7	10	13	19	26	38	54	76	108	150	216
52:1	163	116	81	59	41	30	20	14	–	–	–	–
54:1	169	121	84	61	42	31	21	15	–	–	–	–
214:1	669	478	334	243	167	122	84	59	42	30	21	15
217:1	678	484	339	247	170	123	85	60	43	30	22	15
218:1	681	487	341	248	170	124	85	61	43	30	22	15
225:1	703	502	352	256	176	128	88	63	45	31	23	16
552:1	1 725	1 232	863	627	431	314	216	153	110	77	55	38
563:1	1 759	1 257	880	640	440	320	220	156	112	78	56	39
628:1	–	1 402	981	714	491	357	245	174	125	87	63	44
864:1	–	–	1 350	982	675	491	338	240	171	120	86	60
880:1	–	–	1 375	1 000	688	500	344	244	175	122	88	61
903:1	–	–	1 411	1 026	705	513	353	251	179	125	90	63
1 751:1	–	–	–	–	1 368	995	684	486	347	243	175	122
1 784:1	–	–	–	–	1 394	1 014	697	496	354	248	178	124

Hinweise zur Tabelle

1) Stellzeit	Berechnung der Stellzeit für eine 90°Schwenkbewegung: $\text{Stellzeit für 90° [s]} = \frac{\text{Untersetzung [i]}}{n \text{ [Eingangsdrehzahl in 1/min]}} \times 15$
2) Drehzahl	Die Abtriebsdrehzahlen sind nicht bei jeder Stellantriebsgröße verfügbar. Maßgebend sind die technischen Daten der Drehantriebe.

Technische Daten Schwenkgetriebe

Typ	Abtriebsmoment	Untersetzungsverhältnis	Eingangsmoment ¹⁾	Armaturenanschluss		Faktor ²⁾	Umdr. an Eingangswelle	Armaturenwelle			Gewicht ³⁾
	Max. [Nm]			ca. [Nm]	Gehäuse GGG			Option Gehäuse BZ	ca.	für 90°	
GHE 05.1	125	80:1	5	F07 F10 ⁴⁾	F07	25	20	20	17	16	2,5
GHE 07.1	250	80:1	10	F07 F10 ⁴⁾	F07	25	20	25,4	22	22	4,0
GHE 10.1	500	80:1	20	F10 F12 ⁴⁾	F10	25	20	38	30	27	7,5
GHE 12.1	1 000	80:1	40	F12 F14 ⁴⁾	F12	25	20	50	36	41	13

Verwendung

Zur manuellen Betätigung (z.B. Klappen und Hähne)

Hinweise zur Tabelle

1) Eingangsmoment	Bei maximalem Abtriebsmoment
2) Faktor	Umrechnungsfaktor von Abtriebsmoment zu Eingangsmoment zur Ermittlung der Getriebegröße
3) Gewicht	Angegebenes Gewicht beinhaltet keine Kupplung und kein Bedienelement
4)	Mit Zwischenflansch und Mehrpreis, erfordert eventuell verlängerte Kupplung

Ausstattung und Funktionen

Ausführung	Rechtsdrehend RR	
Gehäusewerkstoff	Standard:	Sphäroguss (GJS-500-7)
	Option:	Bronze (Legierung)
Selbsthemmung	Ja	
Schwenkwinkel	Standard:	Fester Winkel zwischen 82° und max. 98° Einstellung im Werk auf 90°, wenn bei der Einstellung kein anderer Winkel genannt wird
	Option:	Durchdrehend, ohne Endanschläge mit AUMA Sonderauslegung
Mechanische Stellungsanzeige	Kontinuierliche Stellungsanzeige	
Bedienelement	Standard:	Handrad aus Polyamid
	Option:	Handrad mit Ballengriff Bedienelemente nach VG 85081 aus Bronze in Ausführung A oder mit zusätzlicher Kugel in Ausführung B
Armaturenanschluss	Standard:	Nach EN ISO 5211 im Gehäuse integriert
	Option:	Mit Zwischenflansch realisiert Mit Zwischenflansch und Mehrpreis, erfordert eventuell verlängerte Kupplung
Kupplung mit Kerbverzahnung als Verbindung zur Armaturenwelle	Schwenkgetriebe 4 x 90° auf Kupplung umsteckbar	
	Standard:	Kupplung ohne Bohrung
	Option:	Kupplung fertigtbearbeitet mit Bohrung und Nut, Innenvierkant oder Innenzweiflach
Kupplungsmaterial	Standard:	Vergütungsstahl
	Option:	Ausführung in Bronze

Einsatzbedingungen

Umgebungstemperatur	-25 °C bis +80 °C	
Schutzart nach EN 60529	Standard:	IP67
	Option:	IP68
Die Schutzart IP68 erfüllt gemäß AUMA Festlegung folgende Anforderungen:		
<ul style="list-style-type: none"> • Wassertiefe: maximal 8 m Wassersäule • Dauer der Überflutung durch Wasser: maximal 96 Stunden • Während der Überflutung bis zu 10 Betätigungen 		

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Technische Daten Schwenkgetriebe

Korrosionsschutz	Standard:	KN	Geeignet zur Aufstellung in Industrieanlagen, in Wasser- oder Kraftwerken bei gering belasteter Atmosphäre
	Optionen:	KM	Bronze geeignet zum Einsatz in Seewasser oder salzhaltigen Atmosphären
Lack	Zweikomponentenfarbe mit Eisenglimmer		
Farbe	AUMA silbergrau (ähnlich RAL 7037)		
Lebensdauer	Betätigungszyklen (AUF - ZU - AUF) bei Schwenkbewegungen von 90° und einem Temperaturbereich von – 25°C bis + 80°C GHE 05.1 – GHE 12.1: 1 000		

Sonstiges

Referenzunterlagen	Maßblatt GHE 05.1 – GHE 12.1 Betriebsanleitung GHE 05.1 – GHE 12.1
--------------------	---

2 Technische Daten Drehgetriebe

GK 10.2 – GK 40.2	46
GST 10.1 – GST 40.1	50
GHT 320.3 – GHT 1200.3	55
GP 10.1 – GP 30.1	57
Sonderanschlussformen für Drehgetriebe	
Federgelagerte Gewindebuchse AF 07.2 – AF 60.2	60
Federgelagerte Gewindebuchse AF 07.2 – AF 60.2, Technische Beschreibung	61
Anschlussform IB/IE – Isolierabtrieb, Technische Beschreibung	62

Technische Daten Drehgetriebe

Allgemeine Informationen

Kegelradgetriebe zur motorischen oder manuellen Betätigung von Armaturen (z. B. Schieber und Ventile).

Armatur				Getriebe							
Max. Armaturendrehmoment		Armaturenanschluss		Typ	Untersetzung	Faktor ¹⁾	Max. Eingangsmomente		Eingangswelle ²⁾		Gewicht ³⁾
Nennmoment [Nm]	Regelmoment ⁴⁾ [Nm]	Standard EN ISO 5210	Option DIN 3210				Nennmoment [Nm]	Regelmoment [Nm]	Standard [mm]	Option [mm]	[kg]
120	60	F10	G0	GK 10.2	1 : 1	0,9	135	66	20	–	8,5
					2 : 1	1,8	67	33	20	–	
250	120	F14	G1/2	GK 14.2	2 : 1	1,8	139	66	20	30	15
					2,8 : 1	2,5	100	48	20	30	
350	200	F14	G1/2	GK 14.6	2 : 1	1,8	195	11	30	–	15
500					2,8 : 1	2,5	198	80	30	–	
450	400	F16	G3	GK 16.2	4 : 1	3,6	139	55	20	30	25
800					1 : 1 ⁵⁾	0,9	500	444	30	40	
1 000					2,8 : 1 ⁵⁾	2,5	320	160	30	–	
500					4 : 1	3,6	278	111	30	–	
1 000					4 : 1 ⁵⁾	3,6	140	111	20	–	
700	800	F25	G4	GK 25.2	5,6 : 1	5,0	198	80	30	–	60
2 000					8 : 1	7,2	278	111	30	–	
4 000	1 600	F30	G5	GK 30.2	5,6 : 1 ⁵⁾	5,0	800	320	40	–	110
2 800					5,6 : 1 ⁵⁾	5,0	560	320	30	–	
4 000					8 : 1	7,2	556	222	30	–	
8 000	Auf Anfrage	F35	G6	GK 35.2	11 : 1	9,9	404	162	30	–	190
					8 : 1 ⁵⁾	7,2	1 111	–	40	–	
					11 : 1	9,9	808	Auf Anfrage	40	–	
16 000	Auf Anfrage	F40	G7	GK 40.2	16 : 1	14,4	556	–	40	30	250
					16 : 1	14,4	1 111	–	40	–	
10 000					22 : 1	19,8	808	Auf Anfrage	40	–	
					22 : 1 ⁵⁾	19,8	505	–	30	–	

- 1) Umrechnungsfaktor von Abtriebsmoment zu Eingangsmoment zur Ermittlung der Antriebsgröße. Im Neuzustand des Getriebes wird infolge des niedrigen Wirkungsgrads ein 15 % größeres Eingangsmoment benötigt
- 2) Abhängig vom benötigten Eingangsmoment
- 3) Angegebenes Gewicht beinhaltet Abtriebshülse (ohne Bohrung) und Fettfüllung im Getrieberaum
- 4) Zulässiges, durchschnittliches Drehmoment im Regelbetrieb
- 5) Sonderuntersetzung: auf Anfrage

Kombinationsmöglichkeiten mit Drehantrieben					
Typ	Untersetzung	Passender AUMA Drehantrieb ¹⁾	Aufsatzflansch zum Aufbau von Drehantrieb		Zulässiges Gewicht Drehantrieb
			EN ISO 5210	DIN 3210	Max. [kg]
GK 10.2	1 : 1	SA 10.2/SAR 10.2 SA 14.2/SAR 14.2	F10 F14	G0 G1/2	40 80
	2 : 1	SA 07.6/SAR 07.6 SA 10.2/SAR 10.2	F10	G0	40
GK 14.2	2 : 1	SA 10.2/SAR 10.2 SA 14.2/SAR 14.2	F10 F14	G0 G1/2	40 80
	2,8 : 1	SA 10.2/SAR 10.2	F10	G0	40
GK 14.6	2 : 1	SA 14.2/SAR 14.2	F14	G1/2	80
	2,8 : 1	SA 14.2/SAR 14.2	F14	G1/2	80
GK 16.2	4 : 1	SA 10.2/SAR 10.2 SA 14.2/SAR 14.2	F10 F14	G0 G1/2	40 80
	1 : 1 ²⁾	SA 14.6/SAR 14.6	F14	G1/2	80
	2,8 : 1 ²⁾	SA 14.6/SAR 14.6	F14	G1/2	80
	4 : 1	SA 14.2/SAR 14.2 SA 14.6/SAR 14.6	F14	G1/2	80
	4 : 1 ²⁾	SA 14.2/SAR 14.2	F14	G1/2	80
	5,6 : 1	SA 14.2/SAR 14.2	F14	G1/2	80
	5,6 : 1 ²⁾	SA 14.2/SAR 14.2	F14	G1/2	80

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit. Weitere Informationen zum Produkt siehe www.auma.com.

Technische Daten Drehgetriebe

Kombinationsmöglichkeiten mit Drehantrieben					
Typ	Untersetzung	Passender AUMA Drehantrieb ¹⁾	Aufsatzflansch zum Aufbau von Drehantrieb		Zulässiges Gewicht Drehantrieb
			EN ISO 5210	DIN 3210	
					Max. [kg]
GK 25.2	5,6 : 1	SA 14.6/SAR 14.6	F14	G1/2	80
	8 : 1	SA 14.2/SAR 14.2 SA 14.6/SAR 14.6	F14	G1/2	80
GK 30.2	5,6 : 1 ²⁾	SA 16.2/SAR 16.2	F16	G3	160
	5,6:1 ²⁾	SA 14.6/SAR 14.6	F14	G1/2	80
		SA 16.2/SAR 16.2	F16	G3	160
	8 : 1	SA 14.6/SAR 14.6	F14	G1/2	80
		SA 16.2/SAR 16.2	F16	G3	160
11 : 1	SA 14.6/SAR 14.6	F14	G1/2	80	
GK 35.2	8 : 1 ²⁾	SA 16.2/SAR 16.2	F16	G3	160
		SA 25.1/SAR 25.1	F25	G4	300
	11 : 1	SA 16.2/SAR 16.2	F16	G3	160
		SA 14.6/SAR 14.6	F14	G1/2	80
GK 40.2	16 : 1	SA 16.2/SAR 16.2	F16	G3	160
		SA 25.1/SAR 25.1	F25	G4	300
	22 : 1	SA 16.2/SAR 16.2	F16	G3	160
SA 14.6/SAR 14.6		F14	G1/2	80	
	22 : 1 ²⁾	SA 16.2/SAR 16.2	F16	G3	160

1) Standardflansch nach EN ISO 5210

2) Sonderuntersetzung: auf Anfrage

Ausstattung und Funktionen

Betriebsart	<ul style="list-style-type: none"> • Kurzzeitbetrieb S2 - 15 min (Steuerbetrieb) • Aussetzbetrieb S4 - 25 % (Regelbetrieb)
Drehrichtung	Standard: Rechtsdrehung an Eingangswelle ergibt Rechtsdrehung am Abtrieb Optionen: <ul style="list-style-type: none"> • GK 10.2 – GK 25.2 Drehrichtungsumkehr durch Wendegetriebe GW 14.1 • GK 30.2 – GK 40.2 Alternativ Drehrichtung links möglich
Stufen	1-stufig: GK 10.2 – GK 25.2 2-stufig: GK 30.2 – GK 40.2
Eingangswelle	Eingangswelle aus rostfreiem Stahl Standard: Zylindrisch mit Passfeder nach DIN 6885.1 Option: Vierkant: konisch (DIN 3233) oder zylindrisch Bezüglich Größe Rücksprache im Werk

Technische Daten Drehgetriebe

Betätigung																																																								
Motorbetrieb	Mit elektrischem Drehantrieb (Maximal zulässige Eingangsdrehzahl: 240 1/min)																																																							
Handbetrieb	Mögliche Handraddurchmesser nach EN 12570, Auswahl entsprechend dem Abtriebsmoment:																																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th colspan="2">GK 10.2</th> <th colspan="2">GK 14.2</th> <th colspan="2">GK 14.6</th> <th colspan="6">GK 16.2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Untersetzung</td> <td>1 : 1</td> <td>2 : 1</td> <td>2 : 1</td> <td>2,8 : 1</td> <td>2 : 1</td> <td>2,8 : 1</td> <td>4 : 1</td> <td>1 : 1</td> <td>2,8 : 1</td> <td>4 : 1</td> <td>4 : 1</td> <td>5,6 : 1</td> <td>5,6 : 1</td> </tr> <tr> <td>Standardhandrad Ø [mm]</td> <td>315</td> <td>200</td> <td>315</td> <td>200</td> <td>315</td> <td>400</td> <td>315</td> <td>800</td> <td>630</td> <td>315</td> <td>500</td> <td>315</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>Sonderhandrad Ø [mm]</td> <td colspan="2">400</td> <td colspan="2">400</td> <td>400</td> <td>800</td> <td>400</td> <td colspan="2">800</td> <td>400</td> <td colspan="3">800</td> </tr> </tbody> </table>	Typ	GK 10.2		GK 14.2		GK 14.6		GK 16.2						Untersetzung	1 : 1	2 : 1	2 : 1	2,8 : 1	2 : 1	2,8 : 1	4 : 1	1 : 1	2,8 : 1	4 : 1	4 : 1	5,6 : 1	5,6 : 1	Standardhandrad Ø [mm]	315	200	315	200	315	400	315	800	630	315	500	315	400	Sonderhandrad Ø [mm]	400		400		400	800	400	800		400	800		
	Typ	GK 10.2		GK 14.2		GK 14.6		GK 16.2																																																
	Untersetzung	1 : 1	2 : 1	2 : 1	2,8 : 1	2 : 1	2,8 : 1	4 : 1	1 : 1	2,8 : 1	4 : 1	4 : 1	5,6 : 1	5,6 : 1																																										
	Standardhandrad Ø [mm]	315	200	315	200	315	400	315	800	630	315	500	315	400																																										
	Sonderhandrad Ø [mm]	400		400		400	800	400	800		400	800																																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th colspan="2">GK 25.2</th> <th colspan="3">GK 30.2</th> <th colspan="3">GK 35.2</th> <th colspan="3">GK 40.2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Untersetzung</td> <td>5,6:1</td> <td>8:1</td> <td>5,6:1</td> <td>5,6:1</td> <td>8:1</td> <td>11:1</td> <td>8:1</td> <td>11:1</td> <td>16:1</td> <td>16:1</td> <td>22:1</td> <td>22:1</td> </tr> <tr> <td>Standardhandrad Ø [mm]</td> <td>630</td> <td>500</td> <td colspan="3">800</td> <td colspan="3">800</td> <td colspan="3">800</td> </tr> <tr> <td>Sonderhandrad Ø [mm]</td> <td colspan="2">800</td> <td colspan="3">800</td> <td colspan="3">800</td> <td colspan="3">800</td> </tr> </tbody> </table>	Typ	GK 25.2		GK 30.2			GK 35.2			GK 40.2			Untersetzung	5,6:1	8:1	5,6:1	5,6:1	8:1	11:1	8:1	11:1	16:1	16:1	22:1	22:1	Standardhandrad Ø [mm]	630	500	800			800			800			Sonderhandrad Ø [mm]	800		800			800			800								
	Typ	GK 25.2		GK 30.2			GK 35.2			GK 40.2																																														
	Untersetzung	5,6:1	8:1	5,6:1	5,6:1	8:1	11:1	8:1	11:1	16:1	16:1	22:1	22:1																																											
	Standardhandrad Ø [mm]	630	500	800			800			800																																														
Sonderhandrad Ø [mm]	800		800			800			800																																															
Standard:	<ul style="list-style-type: none"> Handrad aus Aluminium Handrad mit Ballgriff 																																																							
Optionen:	<ul style="list-style-type: none"> Handrad aus GJL-200 Handrad abschließbar Wegschaltung WSH zur Signalisierung der Stellung und Endlagen 																																																							
Schraubernotbetrieb (Eingangswelle mit Vierkant)	Maximal zulässige Eingangsdrehzahl: 240 1/min																																																							

Armaturenanschluss

Anschlussformen	A, B1, B2, B3, B4 nach EN ISO 5210 A, B, D, E nach DIN 3210 C nach DIN 3338 Sonderanschlussformen: AF, AK, AG, IB1, IB3, IB4
-----------------	---

Einsatzbedingungen

Einbaulage	Beliebig
Umgebungstemperatur	Standard: -40 °C bis +80 °C
	Optionen: -60 °C bis +60 °C 0 °C bis +120 °C
Schutzart nach DIN EN 60529	IP68 Die Schutzart IP68 erfüllt gemäß AUMA Festlegung folgende Anforderungen: <ul style="list-style-type: none"> Wassertiefe: maximal 8 m Wassersäule Dauerndes Untertauchen in Wasser: maximal 96 Stunden Während des Untertauchens bis zu 10 Betätigungen Regelbetrieb ist während des Untertauchens nicht möglich
Korrosionsschutz	Standard: KS: Geeignet für den Einsatz in Bereichen hoher Salzbelastung, nahezu ständiger Kondensation und starker Verunreinigung.
	Option: KX: Geeignet für den Einsatz in Bereichen mit extrem hoher Salzbelastung, ständiger Kondensation und starker Verunreinigung.
Beschichtung	Zweischichtige Pulverbeschichtung Zweikomponentenfarbe mit Eisenglimmer
Farbe	Standard: AUMA silbergrau (ähnlich RAL 7037)
	Option: Lieferbare Farbtöne auf Anfrage
Lebensdauer	AUMA Drehgetriebe erfüllen bzw. übertreffen die Lebensdaueranforderungen der EN 15714-2. Detaillierte Informationen erhalten Sie auf Anfrage.

Technische Daten Drehgetriebe

Zubehör

Wendegetriebe	Wendegetriebe GW zur Drehrichtungsumkehr für Hand- und Motorbetrieb
---------------	---

Besonderheiten bei Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

Explosionsschutz nach ATEX 2014/34/EU	Standard:	II 2G Ex h IIC T4 Gb II 2D Ex h IIIC T130°C Db										
	Optionen:	II 2G Ex h IIC T3 Gb II 2D Ex h IIIC T190°C Db I M2 Ex h I Mb										
Betriebsart	Steuerbetrieb:	Kurzzeitbetrieb S2 - 15 min mit folgenden durchschnittlichen Abtriebsmomenten:										
		Typ		GK 10.2		GK 14.2		GK 14.6		GK 16.2		
		Untersetzung		1:1	2:1	2:1	2,8:1	2,8:1	4:1	4:1	5,6:1	
		durchschnittliches Abtriebsmoment in [Nm]		40	60	125		150	250	300	500	
			Typ		GK 25.2		GK 30.2		GK 35.6		GK 40.2	
		Untersetzung		5,6:1	8:1	8:1	11:1	11:1	16:1	16:1	22:1	
	durchschnittliches Abtriebsmoment in [Nm]		600	1 000	2 000		4 000		8 000			
	Regelbetrieb:	Aussetzbetrieb S4 - 25 % mit Regelmoment										
Umgebungstemperatur	Standard:	-40 °C bis +40 °C (II 2G Ex h IIC T4 Gb; II 2D Ex h IIIC T130 °C Db) -40 °C bis +60 °C (II 2G Ex h IIC T4 Gb; II 2D Ex h IIIC T130 °C Db) -60 °C bis +60 °C (II 2G Ex h IIC T4 Gb; II 2D Ex h IIIC T130 °C Db)										
	Option:	-40 °C bis +80 °C (I 2G Ex h IIC T3 Gb; II 2D Ex h IIIC T190 °C Db) 0 °C bis +120 °C (I 2G Ex h IIC T3 Gb; II 2D Ex h IIIC T190 °C Db) -20 °C bis +40 °C (I M2 Ex h I Mb)										

Sonstiges

EU-Richtlinien	Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
Referenzunterlagen	Maße GK 10.2 – GK 40.1 Technische Daten SA 07.2 – SA 16.2 Technische Daten SAR 07.2 – SAR 16.2 Technische Daten WSH 10.2 – WSH 16.2 Technische Daten GW 14.1

Technische Daten Drehgetriebe

Allgemeine Informationen
 Stirnradgetriebe zur motorischen oder manuellen Betätigung von Armaturen (z. B. Schieber und Ventile).

Armatur				Getriebe							
Max. Armaturendrehmoment		Armaturenanschluss		Typ	Untersetzung	Max. Eingangsmoment		Faktor ¹⁾	Eingangswelle ²⁾		Gewicht ³⁾ [kg]
Nennmoment [Nm]	Regelmoment ⁴⁾ [Nm]	Standard EN ISO 5210	Option DIN 3210			Nennmoment [Nm]	Regelmoment [Nm]		Standard [mm]	Option [mm]	
120	60	F10	G0	GST 10.1	1:1	135	66	0,9	20	–	14
					1,4:1	95	46	1,3	20	–	
					2:1	67	33	1,8	20	–	
250	120	F14	G1/2	GST 14.1	1,4:1	198	92	1,3	30	–	26
					2:1	139	66	1,8	20	30	
					2,8:1	99	48	2,5	20	30	
					4:1 ⁵⁾	70	35	3,6	20	–	
500	200	F14	G1/2	GST 14.5	2:1	278	111	1,8	30	–	26
250					2:1 ⁵⁾	140	111	1,8	20	–	
500					2,8:1	198	80	2,5	30	–	
350					2,8:1 ⁵⁾	140	80	2,5	20	–	
500					4:1	139	50	3,6	20	–	
1 000	400	F16	G3	GST 16.1	2,8:1	397	160	2,5	30	–	40
350					2,8:1 ⁵⁾	140	140	2,5	20	–	
1 000					4:1	278	111	3,6	30	–	
500					4:1 ⁵⁾	140	111	3,6	20	–	
1000					5,6:1	198	80	5,0	30	–	
700					5,6:1 ⁵⁾	140	80	5,0	20	–	
2 000	800	F25	G4	GST 25.1	3:1	740	296	2,7	30	40	82
					4:1	556	222	3,6	30	40	
					5,6:1	397	160	5,0	30	40	
					8:1	278	111	7,2	30	40	
3 000	1 600	F30	G5	GST 30.1	3,28:1 ⁵⁾	1 020	552	2,9	40	–	115
4 000					5,6:1	794	320	5,0	40	–	
2 800					5,6:1 ⁵⁾	560	320	5,0	30	–	
4 000					8:1	556	222	7,2	30	40	
4 000					11:1	404	162	9,9	30	40	
8 000	2 800	F35	G6	GST 35.1	7:1 ⁵⁾	1 270	444	6,3	50	–	195
8 000					8:1	1 111	389	7,2	40	50	
4 030					8:1 ⁵⁾	560	389	7,2	30	–	
8 000					9,25:1 ⁵⁾	965	337	8,3	40	–	
8 000					11:1	808	283	9,9	40	50	
5 540					11:1 ⁵⁾	560	283	9,9	30	–	
8 000					16:1	556	194	14,4	40	50	
11 500	5 600	F40	G7	GST 40.1	8:1 ⁵⁾	1 600	778	7,2	50	–	255
16 000					11:1	1 616	566	9,9	50	–	
10 900					11:1 ⁵⁾	1 100	566	9,9	40	–	
12 900					14,33:1 ⁵⁾	1 000	434	12,9	40	–	
16 000					16:1	1 111	389	14,4	40	50	
16 000					22:1	808	283	19,8	40	50	

- 1) Umrechnungsfaktor von Abtriebsmoment zu Eingangsmoment zur Ermittlung der Stellantriebsgröße. Im Neuzustand des Getriebes wird infolge des niedrigen Wirkungsgrads ein 15 % größeres Eingangsmoment benötigt.
- 2) Abhängig vom benötigten Eingangsmoment.
- 3) Angegebenes Gewicht beinhaltet Abtriebshülse (ohne Bohrung) und Fettfüllung im Getrieberaum.
- 4) Regelmoment = zulässiges, durchschnittliches Drehmoment im Regelbetrieb.
- 5) Sonderuntersetzung: auf Anfrage

Technische Daten Drehgetriebe

Kombinationsmöglichkeiten mit Drehantrieben					
Typ	Aufsatzflansch zum Aufbau von Drehantrieb		Zulässiges Gewicht Drehantrieb	Untersetzung	Passender AUMA Drehantrieb ¹⁾
	EN ISO 5210	DIN 3210			
GST 10.1	F10	G0	40	1:1	SA 10.2/SAR 10.2
	F14	G1/2	80		SA 14.2/SAR 14.2
	F10	G0	40	1,4:1	SA 10.2/SAR 10.2
	F10	G0	40	2:1	SA 07.6/SAR 07.6 SA 10.2/SAR 10.2
GST 14.1	F14	G1/2	80	1,4:1	SA 14.2/SAR 14.2
	F10	G0	40	2:1	SA 10.2/SAR 10.2
	F14	G1/2	80		SA 14.2/SAR 14.2
	F10	G0	40	2,8:1	SA 10.2/SAR 10.2
	F10	G0	40	4:1 ²⁾	SA 10.2/SAR 10.2
GST 14.5	F14	G1/2	80	2:1	SA 14.2/SAR 14.2 SA 14.6
	F14	G1/2	80	2:1 ²⁾	SA 14.2
	F14	G1/2	80	2,8:1	SA 14.2/SAR 14.2
	F14	G1/2	80	2,8:1 ²⁾	SA 14.2
	F10	G0	40	4:1	SA 10.2/SAR 10.2
	F14	G1/2	80		SA 14.2/SAR 14.2
GST 16.1	F14	G1/2	80	2,8:1	SA 14.6/SAR 14.6
	F14	G1/2	80	2,8:1 ²⁾	SA 14.2/SAR 14.2
	F14	G1/2	80	4:1	SA 14.2/SAR 14.2 SA 14.6/SAR 14.6
	F14	G1/2	80		SA 14.6/SAR 14.6
	F14	G1/2	80	4:1 ²⁾	SA 14.2/SAR 14.2
	F14	G1/2	80	5,6:1	SA 14.2/SAR 14.2
	F14	G1/2	80	5,6:1 ²⁾	SA 14.2/SAR 14.2
GST 25.1	F14	G1/2	80	3:1	SA 14.6/SAR 14.6 SA 16.2/SAR 16.2
	F16	G3	160		SA 16.2/SAR 16.2
	F14	G1/2	80	4:1	SA 14.6/SAR 14.6 SA 16.2/SAR 16.2
	F16	G3	160		SA 16.2/SAR 16.2
	F14	G1/2	80	5,6:1	SA 14.6/SAR 14.6 SA 14.2/SAR 14.2
	F14	G1/2	80	8:1	SA 14.6
GST 30.1	F16	G3	160	3,28:1 ²⁾	SA 16.2/SAR 16.2
	F16	G3	160	5,6:1	SA 16.2/SAR 16.2
	F16	G3	160	5,6:1 ²⁾	SA 16.2/SAR 16.2
	F14	G1/2	80		SA 14.6/SAR 14.6
	F16	G3	160	8:1	SA 16.1
	F14	G1/2	80	11:1	SA 14.6/SAR 14.6
GST 35.1	F16	G3	160	7:1 ²⁾	SA 16.2
	F25	G4	300		SA 25.1
	F16	G3	160	8:1	SA 16.2
	F25	G4	300		SA 25.1
	F16	G3	160	8:1 ²⁾	SA 16.2
	F25	G4	300		SA 25.1
	F16	G3	160	9,25:1 ²⁾	SA 16.2
	F25	G4	300		SA 25.1
	F16	G3	160	11:1	SA 16.2
	F16	G3	160	11:1 ²⁾	SA 16.2
	F25	G4	300		SA 25.1
	F14	G1/2	80		SA 14.6
	F16	G3	160	16:1	SA 16.2
GST 40.1	F25	G4	300	8:1 ¹⁾	SA 25.1
	F25	G4	300	11:1	SA 25.1
	F16	G3	160	11:1 ¹⁾	SA 16.2
	F25	G4	300		SA 25.1
	F16	G3	160	14,33:1 ¹⁾	SA 16.2
	F16	G3	160	16:1	SA 16.2
	F25	G4	300		SA 25.1
F16	G3	160	22:1	SA 16.2	

1) Standardflansch nach EN ISO 5210.

Technische Daten Drehgetriebe

2) Sonderuntersetzung: auf Anfrage

Ausstattung und Funktionen	
Betriebsart	<ul style="list-style-type: none"> Kurzzeitbetrieb S2 - 15 min (Steuerbetrieb) Aussetzbetrieb S4 - 25 % (Regelbetrieb)
Drehrichtung	Standard: Rechtsdrehung an Eingangswelle ergibt Rechtsdrehung am Abtrieb Option: GST 10.1 – GST 30.1: Drehrichtungsumkehr durch Wendegeriebe GW 14.1
Stufen	1-stufig: GST 10.1 – GST 16.1 2-stufig: GST 25.1 – GST 40.1
Eingangswelle	Für Standarduntersetzung ist die Eingangswelle aus rostfreiem Stahl. Ausnahme: GST 16.1: 5,6:1 GST 40.1: 22:1 und 16:1 Standard: Zylindrisch mit Passfeder nach DIN 6885-1 (siehe Tabelle Seite 1), ohne zweites Wellenende Optionen: Vierkant: <ul style="list-style-type: none"> konisch (DIN 3233) zylindrisch Bzgl. Größe Rücksprache im Werk <ul style="list-style-type: none"> Eingangswelle mit zweitem Wellenende Eingangswelle mit zweitem Wellenende und Schutzkappe

Betätigung																																																																																																							
Motorbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> Mit elektrischem Drehantrieb (maximal zulässige Eingangs-drehzahl (240 1/min)) Aufsatzflansche zum Anbau von Drehantrieb (siehe Tabelle Seite 2) 																																																																																																						
Handbetrieb	Mögliche Handraddurchmesser nach EN 12570, Auswahl entsprechend dem Abtriebsmoment: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th colspan="3">GST 10.1</th> <th colspan="4">GST 14.1</th> <th colspan="3">GST 14.5</th> <th colspan="4">GST 16.1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Untersetzung</td> <td>1:1</td><td>1,4:1</td><td>2:1</td> <td>1,4:1</td><td>2:1</td><td>2,8:1</td><td>4:1</td> <td>2:1</td><td>2,8:1</td><td>4:1</td> <td>2,8:1</td><td>4:1</td><td>5,6:1</td><td>2,8:1</td><td>4:1</td><td>5,6:1</td> </tr> <tr> <td>Handrad Ø [mm]</td> <td colspan="3">200</td> <td colspan="2">315</td> <td colspan="2">250</td> <td colspan="3">315</td> <td colspan="2">400</td> <td colspan="2">315</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th colspan="4">GST 25.1</th> <th colspan="4">GST 30.1</th> <th colspan="4">GST 35.1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Untersetzung</td> <td>3:1</td><td>4:1</td><td>5,6:1</td><td>8:1</td> <td>5,6:1</td><td>8:1</td><td>11:1</td><td>3,28:1</td> <td>8:1</td><td>11:1</td><td>16:1</td><td>7:1</td> <td>9,25:1</td> </tr> <tr> <td>Handrad Ø [mm]</td> <td colspan="4">500</td> <td colspan="4">500</td> <td colspan="4">500</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th colspan="4">GST 40.1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Untersetzung</td> <td>11:1</td><td>16:1</td><td>22:1</td><td>14,33:1</td> </tr> <tr> <td>Handrad Ø [mm]</td> <td colspan="4">500</td> </tr> </tbody> </table> Standard: <ul style="list-style-type: none"> Handrad aus Aluminium Handrad mit Ballengriff Optionen: <ul style="list-style-type: none"> Handrad aus GJL-200 Handrad abschließbar Wegschaltung WSH zur Signalisierung der Stellung und Endlagen 	Typ	GST 10.1			GST 14.1				GST 14.5			GST 16.1				Untersetzung	1:1	1,4:1	2:1	1,4:1	2:1	2,8:1	4:1	2:1	2,8:1	4:1	2,8:1	4:1	5,6:1	2,8:1	4:1	5,6:1	Handrad Ø [mm]	200			315		250		315			400		315		Typ	GST 25.1				GST 30.1				GST 35.1				Untersetzung	3:1	4:1	5,6:1	8:1	5,6:1	8:1	11:1	3,28:1	8:1	11:1	16:1	7:1	9,25:1	Handrad Ø [mm]	500				500				500				Typ	GST 40.1				Untersetzung	11:1	16:1	22:1	14,33:1	Handrad Ø [mm]	500			
Typ	GST 10.1			GST 14.1				GST 14.5			GST 16.1																																																																																												
Untersetzung	1:1	1,4:1	2:1	1,4:1	2:1	2,8:1	4:1	2:1	2,8:1	4:1	2,8:1	4:1	5,6:1	2,8:1	4:1	5,6:1																																																																																							
Handrad Ø [mm]	200			315		250		315			400		315																																																																																										
Typ	GST 25.1				GST 30.1				GST 35.1																																																																																														
Untersetzung	3:1	4:1	5,6:1	8:1	5,6:1	8:1	11:1	3,28:1	8:1	11:1	16:1	7:1	9,25:1																																																																																										
Handrad Ø [mm]	500				500				500																																																																																														
Typ	GST 40.1																																																																																																						
Untersetzung	11:1	16:1	22:1	14,33:1																																																																																																			
Handrad Ø [mm]	500																																																																																																						
Schraubernotbetrieb (Eingangswelle mit Vierkant)	Maximal zulässige Eingangs-drehzahl: 240 1/min																																																																																																						

Armaturenanschluss	
Armaturenanschluss	A, B1, B2, B3, B4 nach EN ISO 5210 A, B, D, E nach DIN 3210 C nach DIN 3338 Sonderanschlussformen: AF, AK, AG, IB1, IB3, IB4

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit. Weitere Informationen zum Produkt siehe www.auma.com.

Technische Daten Drehgetriebe

Einsatzbedingungen	
Einbaulage	Beliebig
Umgebungstemperatur	Standard: –40 °C bis +80 °C
	Optionen: –60 °C bis +60 °C 0 °C bis +120 °C
Schutzart nach DIN EN 60529	IP68
	Die Schutzart IP68 erfüllt gemäß AUMA Festlegung folgende Anforderungen: <ul style="list-style-type: none"> • Wassertiefe: maximal 8 m Wassersäule • Dauerndes Untertauchen in Wasser: maximal 96 Stunden • Während des Untertauchens: bis zu 10 Betätigungen • Regelbetrieb ist während des Untertauchens nicht möglich.
Korrosionsschutz	Standard: KS Geeignet für den Einsatz in Bereichen hoher Salzbelastung, nahezu ständiger Kondensation und starker Verunreinigung.
	Option: KX Geeignet für den Einsatz in Bereichen mit extrem hoher Salzbelastung, ständiger Kondensation und starker Verunreinigung.
Beschichtung	Zweischichtige Pulverbeschichtung Zweikomponentenfarbe mit Eisenglimmer
Farbe	Standard: AUMA silbergrau (ähnlich RAL 7037)
	Option: Lieferbare Farbtöne auf Anfrage
Lebensdauer	AUMA Drehgetriebe erfüllen bzw. übertreffen die Lebensdauernanforderungen der DIN EN ISO 22109. Detaillierte Informationen erhalten Sie auf Anfrage.

Zubehör	
Wendegetriebe	Wendegetriebe GW zur Drehrichtungsumkehr für Hand- und Motorbetrieb

Besonderheiten bei Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen																																											
Explosionsschutz nach ATEX 2014/34/EU	Standard: II2G c IIC T4 II2D c T130 °C																																										
	Optionen: II2G c IIC T3 II2D c T190 °C IM2 c																																										
Betriebsart	Steuerbetrieb: Kurzzeitbetrieb S2 - 15 min mit folgenden durchschnittlichen Abtriebsmomenten:																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th colspan="3">GST 10.1</th> <th colspan="3">GST 14.1</th> <th colspan="3">GST 14.5</th> <th colspan="3">GST 16.1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Untersetzung</td> <td>1:1</td> <td>1,4:1</td> <td>2:1</td> <td>1,4:1</td> <td>2:1</td> <td>2,8:1</td> <td>2:1</td> <td>2,8:1</td> <td>4:1</td> <td>2,8:1</td> <td>4:1</td> <td>5,6:1</td> </tr> <tr> <td>durchschnittliches Abtriebsmoment in [Nm]</td> <td colspan="3">60</td> <td colspan="3">125</td> <td>150</td> <td>150</td> <td>250</td> <td>300</td> <td colspan="2">–</td> </tr> </tbody> </table>	Typ	GST 10.1			GST 14.1			GST 14.5			GST 16.1			Untersetzung	1:1	1,4:1	2:1	1,4:1	2:1	2,8:1	2:1	2,8:1	4:1	2,8:1	4:1	5,6:1	durchschnittliches Abtriebsmoment in [Nm]	60			125			150	150	250	300	–				
	Typ	GST 10.1			GST 14.1			GST 14.5			GST 16.1																																
	Untersetzung	1:1	1,4:1	2:1	1,4:1	2:1	2,8:1	2:1	2,8:1	4:1	2,8:1	4:1	5,6:1																														
	durchschnittliches Abtriebsmoment in [Nm]	60			125			150	150	250	300	–																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th colspan="4">GST 25.1</th> <th colspan="3">GST 30.1</th> <th colspan="3">GST 35.1</th> <th colspan="3">GST 40.1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Untersetzung</td> <td>3:1</td> <td>4:1</td> <td>5,6:1</td> <td>8:1</td> <td>5,6:1</td> <td>8:1</td> <td>11:1</td> <td>8:1</td> <td>11:1</td> <td>16:1</td> <td>11:1</td> <td>16:1</td> <td>22:1</td> </tr> <tr> <td>durchschnittliches Abtriebsmoment in [Nm]</td> <td colspan="4">1 000</td> <td colspan="3">2 000</td> <td colspan="3">4 000</td> <td colspan="3">8 000</td> </tr> </tbody> </table>	Typ	GST 25.1				GST 30.1			GST 35.1			GST 40.1			Untersetzung	3:1	4:1	5,6:1	8:1	5,6:1	8:1	11:1	8:1	11:1	16:1	11:1	16:1	22:1	durchschnittliches Abtriebsmoment in [Nm]	1 000				2 000			4 000			8 000		
	Typ	GST 25.1				GST 30.1			GST 35.1			GST 40.1																															
Untersetzung	3:1	4:1	5,6:1	8:1	5,6:1	8:1	11:1	8:1	11:1	16:1	11:1	16:1	22:1																														
durchschnittliches Abtriebsmoment in [Nm]	1 000				2 000			4 000			8 000																																
Regelbetrieb: Aussetzbetrieb S4 - 25 % mit Regelmoment																																											
Umgebungstemperatur	Standard: –40 °C bis +40 °C (II2G c IIC T4; II2D c T130 °C) –40 °C bis +60 °C (II2G c IIC T4; II2D c T130 °C) –60 °C bis +60 °C (II2G c IIC T4; II2D c T130 °C)																																										
	Optionen: –40 °C bis +80 °C (II2G c IIC T3; II2D c T190 °C) 0 °C bis +120 °C (II2G c IIC T3; II2D c T190 °C) –20 °C bis +40 °C (IM2 c)																																										

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit. Weitere Informationen zum Produkt siehe www.auma.com.

Technische Daten Drehgetriebe

Sonstiges	
EU-Richtlinien	Explosionsschutzrichtlinie 2014/34/EU Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
Referenzunterlagen	Maßblatt GST 10.1 – GST 40.1 Technische Daten SA 07.2 – SA 16.2 Technische Daten SAR 07.2 – SAR 16.2 Technische Daten WSH 10.2 – WSH 16.2 Technische Daten GW 14.1

Technische Daten Drehgetriebe

Typ	Armaturen-anschluss Flansch nach EN ISO 5211	Untersetzungs-verhältnis	Faktor ¹⁾	Max. Eingangs-drehzahl [1/min]	Lastprofil/Drehmomentverlauf gemäß DIN EN 15714-2			Lastprofil/Drehmomentverlauf Sonderarmatur	
					Abtriebsmoment ²⁾	Laufmoment ³⁾	Eingangsmoment ⁴⁾	Laufmoment ⁵⁾	Eingangsmoment ⁶⁾
					Max. [Nm]	[Nm]	Max. [Nm]	Max. [Nm]	Max. [Nm]
GHT 320.3	F48	10 : 1	8	90	32 000	11 200	4 000	20 800	2 600
		15,5 : 1	12,4				2 600		1 680
		20 : 1	16				2 000		1 300
GHT 500.3	F60	10,25 : 1	8,2		50 000	17 500	6 100	32 500	3 960
		15 : 1	12				4 200		2 710
		20,5 : 1	16,4				3 100		1 980
GHT 800.3	F60	12 : 1	9,6		80 000	28 000	8 300	51 900	5 410
		15 : 1	12				6 700		4 330
GHT 1200.3	F60	10,25 : 1	8,2		120 000	42 000	14 600	77 900	9 500
		20,5 : 1	16,4				7 300		4 750

Kombinationsmöglichkeiten mit Drehantrieben													
Typ	Untersetzungs-verhältnis	Faktor ¹⁾	Passender AUMA Drehantrieb für	Abtriebsdrehzahl in 1/min bei Drehzahl des Drehantriebs für 50 Hz									
				100 % Abtriebsmoment	4	5,6	8	11	16	22	32	45	63
GHT 320.3	10 : 1	8	SA 30.1	0,4	0,6	0,8	1,1	1,6	2,2	3,2	4,5	6,3	9,0
	15,5 : 1	12,4	SA 25.1	–	0,4	0,5	0,7	1,0	1,4	2,1	2,9	4,1	5,8
	20 : 1	16	SA 25.1	–	–	0,4	0,6	0,8	1,1	1,6	2,3	3,2	4,5
GHT 500.3	10,25 : 1	8,2	SA 35.1	0,4	0,5	0,8	1,1	1,6	2,1	3,1 ⁷⁾	4,4 ⁷⁾	–	–
	15 : 1	12	SA 30.1	–	0,4	0,5	0,7	1,1	1,5	2,1	3,0	4,2	6,0
	20,5 : 1	16,4	SA 30.1	–	–	0,4	0,5	0,8	1,1	1,6	2,2	3,1	4,4
GHT 800.3	12 : 1	9,6	SA 35.1	0,3	0,5	0,7	0,9	1,3	1,8	2,7 ⁷⁾	3,8 ⁷⁾	–	–
	15 : 1	12	SA 35.1	–	0,4	0,5	0,7	1,1	1,5	2,1 ⁷⁾	3,0 ⁷⁾	–	–
GHT 1200.3	10,25 : 1	8,2	SA 40.1	0,4	0,5	0,8	1,1	1,6	2,1	3,1 ⁷⁾	–	–	–
	20,5 : 1	16,4	SA 35.1	–	–	0,4	0,5	0,8	1,1	1,6 ⁷⁾	2,2 ⁷⁾	–	–

Anschlussoptionen							
Typ	Abtriebsflansch zur Armatur Abtrieb A/AF	Anschlussform B	Anschlussform C	Zahnwelle für Anschlussform A	Aufsatzflansche zum Anbau von AUMA Drehantrieben	Antriebswelle	Gewicht
	angelehnt an EN ISO 5211 ⁸⁾	angelehnt an EN ISO 5210	angelehnt an DIN 3338	DIN 5480	EN ISO 5210	EN ISO 5210 [Ø]	[kg] ⁹⁾
GHT 320.3	F48	Ø 180H7 mm mit Passfeder nach DIN 6885	d ₁₂ = Ø 259 mm d ₁₁ = Ø 180 mm b ₁ = 85 mm h ₁₁ = 50 mm	N210x5x40	F25, F30	60	477
GHT 500.3	F60 ¹⁰⁾				F30, F35	80	765
GHT 800.3	F60 ¹⁰⁾			N220x5x42	F35, F40	100	995
GHT 1200.3	F60 ¹⁰⁾				F35, F40	100	1 280

Verwendung

Schneckengetriebe zur motorischen Betätigung von Industriearmaturen (z.B. Schieber, Ventile) und Sonderarmaturen (z.B. Jalousie-, Kamin-, Umschaltklappen, Wasserwehre und Schleusen).

Hinweise zur Tabelle

1) Faktor	Umrechnungsfaktor von Abtriebsmoment zu Eingangsmoment zur Ermittlung der Antriebsgröße
2) Abtriebsmoment	Maximal 10 % des Stellwegs (25 Umdrehungen pro Hub)
3) Laufmoment	90 % des Stellwegs
4) Eingangsmoment	Bei maximalem Abtriebsmoment
5) Laufmoment	100 % des Stellwegs
6) Eingangsmoment	Antriebsauslegung muss bei Laufzeiten > 2 Minuten und bei hohen Abtriebsdrehzahlen überprüft werden. Bei langen Laufzeiten reduzieren sich die Abtriebsmomente der Stellantriebe.
7) Selbsthemmung	SA nicht selbsthemmend
8) Abtriebsflansch	Abmessungen nach EN ISO 5211
9) Gewicht	Angegebenes Gewicht beinhaltet Getriebe mit einem Antriebswellenende, Anschlussform B, größter Antriebsflansch, mit Standardschmiermittel
10) Abtrieb A/AF 60.2	Nur bis max. 64 000 Nm belastbar

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Technische Daten Drehgetriebe

Ausstattung und Funktionen	
Betriebsart	Steuerbetrieb: Kurzzeitbetrieb S2 - 15 min, Klasse A und B Kurzzeitbetrieb S2 - 30 min, Klasse A und B
	Regelbetrieb: Aussetzbetrieb S4 -25 %, Klasse C; auf Anfrage
Drehrichtung	Standard: RR = Rechtsdrehung an Eingangswelle ergibt Rechtsdrehung am Abtrieb LR = Rechtsdrehung an Eingangswelle ergibt Rechtsdrehung am Abtrieb
	Option: RL = Rechtsdrehung an Eingangswelle ergibt Linksdrehung am Abtrieb LL = Rechtsdrehung an Eingangswelle ergibt Linksdrehung am Abtrieb
Gehäusewerkstoff	Standard: Grauguss (EN-GJL-250)
	Option: Sphäroguss (EN-GJS-400-15)
Selbsthemmung	Keine Selbsthemmung

Betätigung	
Motorbetrieb	Mit elektrischem Drehantrieb, direkt Flansche zum Anbau von Drehantrieb, siehe Tabelle

Einsatzbedingungen	
Umgebungstemperatur	Standard: -40 °C bis +80 °C
	Optionen: -60 °C bis +60 °C 0 °C bis +140 °C
Schutzart nach EN 60529	IP68
Korrosionsschutz	Standard: KS Geeignet für den Einsatz in Bereichen hoher Salzbelastung, nahezu ständiger Kondensation und starker Verunreinigung.
	Option: KX Geeignet für den Einsatz in Bereichen mit extrem hoher Salzbelastung, ständiger Kondensation und starker Verunreinigung.
Lack	Zweikomponentenfarbe mit Eisenglimmer
Farbe	Standard: AUMA silbergrau (ähnlich RAL 7037)
	Optionen: Lieferbare Farbtöne auf Anfrage
Lebensdauer	1 500 Zyklen AUMA Drehgetriebe erfüllen bzw. übertreffen die Lebensdaueranforderungen der EN 15714-2. Detaillierte Informationen erhalten Sie auf Anfrage.
Zubehör	Spindelschutzrohr, auf Anfrage 2 Ringschrauben für den Transport

Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen	
Explosionsschutz nach ATEX 2014/34/EU	Standard: II2G c IIC T3 II2D c T190 °C
	Option: II2G c IIC T4 II2D c T130 °C
Umgebungstemperatur	Standard: -40 °C bis +80 °C (II2G c IIC T3; II2D c T190 °C)
	Option: -40 °C bis +60 °C (II2G c IIC T4; II2D c T130 °C)

Sonstiges	
EU-Richtlinien	Explosionsschutzrichtlinie: (2014/34/EU) Maschinenrichtlinie: (2006/42/EG)
Referenzunterlagen	Prospekt Elektrische Drehantriebe zur Automatisierung von Industrie- und Sonderarmaturen mit Drehmomentbedarf bis 120 000 Nm Maßblatt Drehgetriebe GHT 320.3 – GHT 1200.3 Maßblatt Anschlussform A 25.2 – A 60.2 Technische Daten SA 25.1 – SA 48.1 mit Drehstrommotoren Technische Daten SAR 25.1 – SAR 30.1 mit Drehstrommotoren Technische Daten Fett- und Ölfüllmenge

Technische Daten Drehgetriebe

Allgemeine Informationen

Koaxiales Planetengetriebe zur motorischen oder manuellen Betätigung von Armaturen (z.B. Schieber und Ventile).

Armatur			Getriebe					
Max. Armaturen-drehmoment	Armaturenanschluss		Getriebe	Untersetzung	Faktor ¹⁾	Max. Eingangsmomente	Eingangswelle	Gewicht
bis [Nm]	Flansch nach EN ISO 5210	Wellendurchmesser ²⁾ [mm]				[Nm]	[mm]	[kg]
100	F10	20	GP 10.1	2,4 : 1	2,2	46	20	6,0
				3 : 1	2,7	37	20	6,0
				4 : 1	3,6	28	20	6,0
400	F14	30	GP 14.1	2,4 : 1	2,2	185	30	6,0
				3 : 1	2,7	148	20/30	6,0
				4 : 1	3,6	111	20	6,0
700	F16	40	GP 26.1	4 : 1	3,6	194	30	19,5
				8 : 1	7,2	97	20	19,5
1 200	F25	50	GP 25.1	4 : 1	3,6	333	30	55
				8 : 1	7,2	167	30	55
				16 : 1	14,4	83	20	65
2 500	F30	60	GP 30.1	4 : 1	3,6	694	40	63,5
				8 : 1	7,2	347	30	63,5
				16 : 1	14,4	174	30	75,5

1) Umrechnungsfaktor von Abtriebsmoment zu Eingangsmoment zur Ermittlung der Antriebsgröße.

2) Bohrung mit Nut nach DIN 6885-1.

Kombinationsmöglichkeiten mit Drehantrieben				
Getriebe	Untersetzung	Passender AUMA Drehantrieb ¹⁾	Aufsatzflansch zum Aufbau von Drehantrieb	
			EN ISO 5210	DIN 3210
GP 10.1	2,4 : 1	SA 07.6	F10	G0
	3 : 1	SA 07.6	F10	G0
	4 : 1	SA 07.2	F10	G0
GP 14.1	2,4 : 1	SA 14.2	F14	G1/2
	3 : 1	SA 14.2	F14	G1/2
	4 : 1	SA 10.2	F10	G0
GP 16.1	4 : 1	SA 14.2	F14	G1/2
	8 : 1	SA 10.2	F10	G0
GP 25.1	4 : 1	SA 14.6	F14	G1/2
	8 : 1	SA 14.2	F14	G1/2
	16 : 1	SA 10.2	F10	G0
GP 30.1	4 : 1	SA 16.2	F16	G3
	8 : 1	SA 14.6	F14	G1/2
	16 : 1	SA 14.6	F14	G1/2

1) Standardflansch nach EN ISO 5210.

Ausstattung und Funktionen

Betriebsart	<ul style="list-style-type: none"> Kurzzeitbetrieb S2 - 15 min (Steuerbetrieb) Aussetzbetrieb S4 - 25 % (Regelbetrieb)
Drehrichtung	Rechtsdrehung an Eingangswelle ergibt Rechtsdrehung am Abtrieb
Eingangswelle	Eingangswelle mit metallischem Oberflächenschutz, zylindrisch mit Passfeder nach DIN 6885-1
Motorbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> Mit elektrischem Drehantrieb, direkt Aufsatzflansche zum Anbau von Drehantrieb

Technische Daten Drehgetriebe

Ausstattung und Funktionen																																																					
Handbetrieb	Mögliche Handraddurchmesser nach EN 12570, Auswahl entsprechend dem Abtriebsmoment:																																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th colspan="3">GP 10.1</th> <th colspan="3">GP 14.1</th> <th colspan="2">GP 16.1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Untersetzung</td> <td>2,4:1</td> <td>3:1</td> <td>4:1</td> <td>2,4:1</td> <td>3:1</td> <td>4:1</td> <td>4:1</td> <td>8:1</td> </tr> <tr> <td>Eingangswelle</td> <td colspan="3">20</td> <td>30</td> <td>20/30</td> <td>20</td> <td>30</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Handrad Ø [mm]</td> <td colspan="3">250</td> <td>500</td> <td>315</td> <td>250</td> <td>500</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td colspan="3">315</td> <td>630</td> <td>400</td> <td>315</td> <td>630</td> <td>315</td> </tr> <tr> <td colspan="3">400</td> <td>800</td> <td>500</td> <td>400</td> <td>800</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Typ	GP 10.1			GP 14.1			GP 16.1		Untersetzung	2,4:1	3:1	4:1	2,4:1	3:1	4:1	4:1	8:1	Eingangswelle	20			30	20/30	20	30	20	Handrad Ø [mm]	250			500	315	250	500	250	315			630	400	315	630	315	400			800	500	400	800	
	Typ	GP 10.1			GP 14.1			GP 16.1																																													
	Untersetzung	2,4:1	3:1	4:1	2,4:1	3:1	4:1	4:1	8:1																																												
	Eingangswelle	20			30	20/30	20	30	20																																												
	Handrad Ø [mm]	250			500	315	250	500	250																																												
		315			630	400	315	630	315																																												
		400			800	500	400	800																																													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th colspan="3">GP 25.1</th> <th colspan="4">GP 30.1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Untersetzung</td> <td>4:1</td> <td>8:1</td> <td>16:1</td> <td>4:1</td> <td>8:1</td> <td colspan="2">16:1</td> </tr> <tr> <td>Eingangswelle</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>20</td> <td>30</td> <td>20/30</td> <td colspan="2">20</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Handrad Ø [mm]</td> <td>630</td> <td>500</td> <td>250</td> <td>500</td> <td>315</td> <td colspan="2">250</td> </tr> <tr> <td>800</td> <td>630</td> <td>315</td> <td>630</td> <td>400</td> <td colspan="2">315</td> </tr> <tr> <td></td> <td>800</td> <td>400</td> <td>800</td> <td>500</td> <td colspan="2">400</td> </tr> </tbody> </table>	Typ	GP 25.1			GP 30.1				Untersetzung	4:1	8:1	16:1	4:1	8:1	16:1		Eingangswelle	30	30	20	30	20/30	20		Handrad Ø [mm]	630	500	250	500	315	250		800	630	315	630	400	315			800	400	800	500	400							
	Typ	GP 25.1			GP 30.1																																																
Untersetzung	4:1	8:1	16:1	4:1	8:1	16:1																																															
Eingangswelle	30	30	20	30	20/30	20																																															
Handrad Ø [mm]	630	500	250	500	315	250																																															
	800	630	315	630	400	315																																															
		800	400	800	500	400																																															
Standard:	<ul style="list-style-type: none"> Handrad aus Aluminium Handrad mit Ballengriff 																																																				
Option:	<ul style="list-style-type: none"> Handrad aus GJL-200 Handrad abschließbar 																																																				
Armaturenanschluss	B3 nach EN ISO 5210 (Bohrung mit Passfedernut)																																																				

Einsatzbedingungen	
Einbaulage	Beliebig
Umgebungstemperatur	Standard: –60 °C bis +80 °C
	Optionen: 0 °C bis +140 °C (bis +150 °C kurzzeitig mit reduzierter Lebensdauer)
Schutzart nach EN 60529	Standard: IP68-8, staub- und wasserdicht bis max. 8 m Wassersäule
	Option: IP68-20, staub- und wasserdicht bis max. 20 m Wassersäule
Korrosionsschutz	Standard: KN: geeignet zur Aufstellung in Industrieanlagen, in Wasser- oder Kraftwerken bei gering belasteter Atmosphäre
	Optionen: KS: Geeignet für den Einsatz in Bereichen hoher Salzbelastung, nahezu ständiger Kondensation und starker Verunreinigung. KX: Geeignet für den Einsatz in Bereichen mit extrem hoher Salzbelastung, ständiger Kondensation und starker Verunreinigung.
Lack	Zweikomponentenfarbe mit Eisenglimmer
Farbe	Standard: AUMA silbergrau (ähnlich RAL 7037)
	Option: Lieferbare Farbtöne auf Anfrage
Lebensdauer	AUMA Drehgetriebe erfüllen bzw. übertreffen die Lebensdauernanforderungen der EN 15714-2. Detaillierte Informationen erhalten Sie auf Anfrage.
Gehäuse	Grauguss

Besonderheiten bei Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen nach ATEX 2014/34/EU	
Explosionsschutz nach ATEX 2014/34/EU	Standard: II 2G Ex h IIC T4 Gb
Angewendete Normen	DIN EN ISO 80079-36:2016-12 DIN EN ISO 80079-37:2016-12
Betriebsart	Standard: Beschränkt auf Handbetrieb, kein motorischer Betrieb zulässig.
Umgebungstemperatur	Standard: –30 °C bis +70 °C
Lebensdauer	GP 10.1 – GP 16.1: 500 Zyklen GP 25.1 – GP 30.1: 250 Zyklen gemäß DIN EN ISO 22109:2020

Technische Daten Drehgetriebe

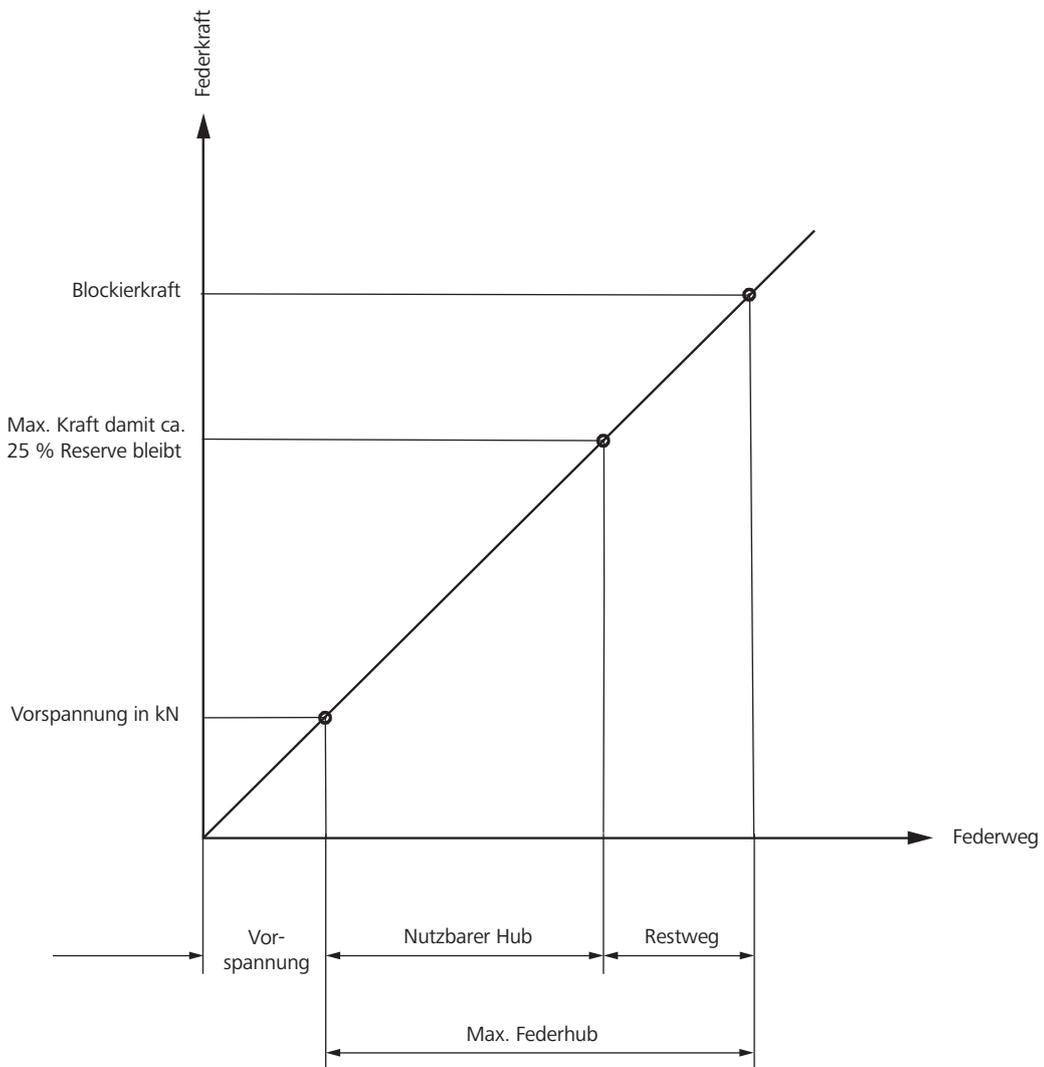
Sonstiges

EU-Richtlinien	Explosionsschutzrichtlinie: (2014/34/EU) Maschinenrichtlinie: (2006/42/EG)
Referenzunterlagen	Maße GP 10.1 – GP 30.1 Technische Daten SA 07.2 – SA 16.2 mit Drehstrommotoren

Technische Daten Federgelagerte Gewindebuchse

Typ	Federkonstante	Federhub	Blockierkraft	Vorspannung		Nutzbarer Hub	Kraft damit ausreichend Reserve bleibt	verbleibender Restweg	Spindeldurchmesser Ød6
	[kN/mm]	Max. [mm]		[kN]	[mm]		[kN]		
AF 07.2	3,1	5,9	20	0,5	1,5	4,7	16	1,2	32
AF 07.6	6,8	5,6	41	0,4	2,7	4,5	33	1,1	32
AF 10.2	10,2	6,0	65	0,4	4,3	4,7	52	1,3	32
AF 14.2	14,2	8,1	125	0,7	9,6	6,3	100	1,8	51
AF 16.2	19,2	9,6	200	0,8	14,9	7,5	160	2,1	65
AF 25.2	23,7	12,3	315	0,9	21,3	10	260	2,3	85
AF 30.2	32,7	14,0	510	1,6	52,0	11	410	3,0	102
AF 35.2	44,8	17,5	860	1,7	76,0	14	700	3,5	150
AF 40.2	43,1	21,4	1 000	1,8	76,5	17	800	4,4	175
AF 48.2	84,2	30,4	3000	2,4	438	24	2630	4,0	180
AF 60.2	84,2	30,4	3 000	2,4	438	24	2 630	4,0	180

Für Regelbetrieb nur bedingt geeignet, bitte Rücksprache im Werk.



Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Technische Beschreibung federgelagerte Gewindebuchse

1. Funktion

Die Anschlussform AF, federgelagerte Gewindebuchse, erlaubt eine begrenzte axiale Verschiebung der Gewindebuchse innerhalb des Anschlussflansches. Dies kann Schäden an der Armatur verhindern und die Axiallager des Abtriebs vor unzulässig hoher Belastung schützen.

2. Verwendung

Der Einsatz einer federgelagerten Gewindebuchse Typ AF wird für folgende Fälle empfohlen:

- 2.1 Ventile:
 - Stellgeschwindigkeit ≥ 250 mm/min.
 - Drehzahl des Drehantriebs ≥ 45 1/min.
- 2.2 Schieber: Stellgeschwindigkeit ≥ 500 mm/min.
- 2.3 Die genannten Grenzwerte sind Erfahrungswerte. Beim Überschreiten der Werte sollte sorgfältig geprüft werden, ob beim Betätigen der Armatur ohne die Verwendung einer federgelagerten Gewindebuchse eventuell Probleme oder Schäden auftreten können.
- 2.4 Der Einsatz einer federgelagerten Gewindebuchse wird auch dann empfohlen, wenn bei Ventilen oder Schiebern mit hohen Temperaturunterschieden des Mediums in den Rohrleitungen zu rechnen ist.
- 2.5 Falls durch die Ansteuerung der Antriebe längere Verzögerungszeiten (Abschaltverzögerung) zwischen dem Ansprechen des Drehmomentschalters und dem dadurch ausgelösten Abschalten des Motors auftreten, kann durch eine federgelagerte Gewindebuchse das Überhöhungsmoment wesentlich reduziert werden.

3. Ausführung

3.1 Die Anschlussform AF steht in zwei Ausführungen zur Verfügung:

- Federung in beide Richtungen, z.B. Typ AF 10.2 (wird bestätigt, wenn Armaturentyp nicht bekannt ist)
- Federung nur in Richtung ZU, z.B. Typ AF 10.2-Z

3.2 Die Ausführung "Federung nur in Richtung ZU" ist immer dann einzusetzen, wenn beim Anfahren aus dem Sitz in der Endlage ZU damit zu rechnen ist, dass kurzzeitig hohe Drehmomente erforderlich sind, die sofort nach erfolgtem Losbrechen auf erheblich niedrigere Werte abfallen (typisch für Keilschieber).

3.3 In der Praxis bedeutet dies, dass für alle üblichen Keilschieber die Ausführung "Federung nur in ZU-Richtung" eingesetzt werden muss.

Für Armaturen mit Rückdichtung z.B. Ventile kann auch die Ausführung "Federung in beide Richtungen" eingesetzt werden.

4. Sonderheiten

Falls für spezielle Keilschieber mit betriebsmäßigem Anfahren der Rückdichtung die Anschlussform AF gewünscht wird, ist Rücksprache mit AUMA erforderlich.

5. Umgebungstemperaturbereich

-40 °C bis +80 °C

6. Dokumentation

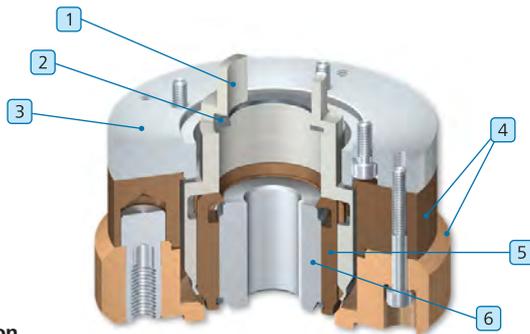
- Technische Daten AF 07.2 – AF 60.2
- Maße Anschlussform AF 07.2 – AF 16.2
- Maße Anschlussform AF 25.2 – AF 60.2

7. Sicherheitshinweis

Das Federpaket steht unter hoher Vorspannung. Deshalb darf das Federpaket nur von Fachpersonal und mit den erforderlichen Hilfsmitteln vom Anschlussflansch ausgebaut werden.

Technische Beschreibung Anschlussform IB/IE - Isolierabtrieb

Bild 1: Aufbau



- 1 Kupplungshülse
- 2 Sicherungsring
- 3 Anbauflansch (nichtrostender Stahl),
(nur für Anbau an Antrieb SA 07.1/07.2/07.5/07.6)
- 4 Ober- und Unterteil aus Hartgewebe (HGW)
- 5 Steckbuchse aus Hartgewebe (HGW)
- 6 Abtriebshülse

1. Funktion

Korrosion entsteht durch einen natürlichen Prozess: Oxidation von Metallen mit Wasser und Sauerstoff.

Der Isolierabtrieb IB/IE vermeidet die Entstehung von Korrosion bei Anwendung des kathodischen Korrosionsschutzes (KKS):

Der Kathodische Korrosionsschutz reduziert die Korrosionsrate an metallenen Strukturen erheblich, indem das elektrische Potential dauerhaft abgesenkt wird. Damit wird die Ionenwanderung zwischen Metall und Elektrolyt ausreichend gesenkt. Das zu schützende Metall wird für Korrosion fast unangreifbar gemacht.

Der Isolierabtrieb bietet einen Isolationswiderstand von $R_{iso} \geq 1 \text{ M}\Omega$

2. Verwendung/Einsatzbereich

2.1 Der Einsatz eines Isolierabtriebs wird für folgende Fälle empfohlen:

Für Metallkonstruktionen, die sich in elektrisch leitender Umgebung wie z.B. Erde oder Wasser befinden, z.B. Korrosionsschutz für unterirdisch verlegte Gasleitungen.

2.2 Hinweis:

Bei Anwendung auf Gasleitungen verhindert eine Entlüftungsbohrung im Isolierabtrieb das Entstehen eines Überdrucks durch über die Armaturenwelle aufsteigendes Gas.

Trennfunkstrecke bei Blitzeinwirkung zwischen Drehantrieb und Rohrleitung nicht im AUMA Lieferumfang. Möglicher Zulieferer Firma Dehn, Produkt TFS (Trennfunkstrecke).

3. Baugrößen/Ausführungen/Dokumentation

3.1 Isolierabtriebe stehen in folgenden Baugrößen und Ausführungen zur Verfügung:

- IB 07.2, IB 10.2, IB 14.2, IB 16.2, IB 25.2: Bohrungsdurchmesser für Armaturenwellenanschluss nach DIN 3210
- IB1 07.2, IB1 10.2, IB1 14.2, IB1 16.2, IB1 25.2: Bohrungsdurchmesser für Armaturenwellenanschluss nach EN ISO 5210
- IB3 07.2, IB3 10.2, IB3 14.2, IB3 16.2, IB3 25.2: Bohrungsdurchmesser für Armaturenwellenanschluss nach EN ISO 5210
- IE 07.2, IE 10.2, IE 14.2, IE 16.2, IE 25.2: Bohrungsdurchmesser für Armaturenwellenanschluss nach DIN 3210
- IB4 07.2, IB4 10.2, IB4 14.2, IB4 16.2, IB4 25.2: Bohrungsdurchmesser für Armaturenwellenanschluss nach EN ISO 5210

3.2 Dokumentation:

- Maße Anschlussform IB1/IB/IB3/IE - Isolierabtrieb für Drehantriebe SA .2 (Y006.224)
- Maße Anschlussform IB1/IB - Isolierabtrieb für Drehantriebe SA .1 und Getriebe GK/GST (Y001.230)
- Maße Anschlussform IB3/IE - Isolierabtrieb für Drehantriebe SA .1 und Getriebe GK/GST (Y001.231)
- Montageanleitung Anschlussform IBx - Isolierabtrieb für Drehantriebe SA und Getriebe GK/GST (Y008.187)
- Montagepositionen Anschlussform IBx - Isolierantrieb an Drehantrieben der Baureihe SA (Y009.483)

4. Aufbaumöglichkeiten für SA 07.2 – SA 16.2, SA 07.1 – SA 25.1

SA-IB-Armatur

SA-IB-GK-Armatur

SA-IB-GST-Armatur

Hinweis:

Zur Anpassung der Antriebe SA .2 an bauseits vorhandene Isolierabtriebe mit Flanschgrößen F10 und F14 der Baujahre 2009 und älter ist ein Adapter erforderlich. Dieser kann bei AUMA bestellt werden.

Eine senkrechte Einbaulage mit Flansch nach oben (Stellantrieb nach unten hängend) nur in Rücksprache mit dem Werk.

5. Umgebungstemperatur

–30°C bis +70 °C

–40 °C bis +80 °C

–60 °C bis +60 °C

Technische Beschreibung Anschlussform IB/IE - Isolierabtrieb

6. Sonderheiten

Prüfung nach interner Vorschrift KV 1.2.16.2

Dabei wird eine Hochspannungsprüfung mit 5 000 V (10 Sekunden) durchgeführt. Nachweis erfolgt durch Prüfstempel.

7. Empfehlung zur Wartung

Wartungsintervall: jährlich:

- Bei Bedarf reinigen.
- Sichtprüfung auf Schäden oder Risse durchführen. Bei Auffälligkeiten den Isolierabtrieb erneuern.
- Isolationswiderstand messen. Bei einem Isolationswiderstand von $R_{iso} < 1 \text{ M}\Omega$ den Isolierabtrieb erneuern.

3 Technische Daten Lineareinheit

LE 12.1 – LE 200.1 Lineareinheit mit Drehantrieben
für Steuerbetrieb
für Regelbetrieb

66
70

Technische Daten Lineareinheit mit Drehantrieben für Steuerbetrieb

Allgemeine Informationen

AUMA Lineareinheiten Typ LE 12.1 – LE 200.1 werden in Verbindung mit Drehantrieben auf Armaturen eingesetzt, die eine geradlinige Stellbewegung erfordern. Die Lineareinheiten setzen das vom Drehtrieb abgegebene Drehmoment in eine Axialkraft um. Abweichende Anwendungen erfordern Rücksprache im Werk. 100 % Last darf nur kurzzeitig für Öffnen oder Schließen abgenommen werden.

Typ	Hub ¹⁾	Schubkraft ²⁾		Armaturen-anschluss	Spindelge-winde ³⁾	Faktor ⁴⁾	Passender Drehtrieb	Eingangs-drehzahl	Stellge-schwindig-keit	Max. zul. Schubkraft ⁵⁾	Gewicht ⁶⁾
		Min. [kN]	Max. [kN]								
LE 12.1	50	4	11,5	F07 F10	26 x 5 LH	2,6	SA 07.2	4	20	23	8
	100							5,6	28		9
	200							8	40		10
								11	55		
	400							16	80		13
								22	110		
500	32	160	14								
45 ⁷⁾	225										
LE 25.1	50	8	23	F07 F10	26 x 5 LH	2,6	SA 07.6	4	20	42	8
	100							5,6	28		9
	200							8	40		10
								11	55		
	400							16	80		13
								22	110		
500	32	160	14								
45 ⁷⁾	225										
LE 50.1	63	12,5	37,5	F10	32 x 6 LH	3,2	SA 10.2	4	24	60	10
	125							5,6	33		12
								8	48		
	250							11	66		15
								16	96		
	400							22	132		18
32		192									
45 ⁷⁾	270										
LE 70.1	80	25	64	F14	40 x 7 LH	3,9	SA 14.2	4	28	92	23
	160							5,6	39		26
								8	56		
	320							11	77		32
								16	112		
	400							22	154		35
32		224									
45 ⁸⁾	315										
LE 100.1	80	50	128	F14	40 x 7 LH	3,9	SA 14.6	4	28	180	23
	160							5,6	39		26
								8	56		
	320							11	77		32
								16	112		
	400							22	154		35
32		224									
45 ⁷⁾	315										
LE 200.1	100	87	217	F16	48 x 8 LH	4,6	SA 16.2	4	32	300	45
	200							5,6	44		50
								8	64		
	400							11	88		62
								16	128		
	500							22	176		68
32		256									
45 ⁷⁾	360										

1) Größere Hübe auf Anfrage

2) Bei min./max. Einstellung der Drehmomentschaltung am Stellantrieb, Toleranz $\pm 20\%$.

3) LH = Ausfahren der Spindel bei Rechtsdrehung des Drehantriebes

4) Umrechnungsfaktor für Drehmoment (T in Nm) zu Schubkraft (F in kN) bei mittlerem Reibwert 0,15 ($T = F \times f$).

5) Schubkraft, die in Ausnahmefällen übertragen werden kann.

6) Angegebenes Gewicht beinhaltet nicht Drehtrieb und Fuß.

7) Max. zulässige Drehzahl. Schnellere Drehzahl nicht zugelassen.

Technische Daten Lineareinheit mit Drehantrieben für Steuerbetrieb

Gewicht Fuß	Typ	LE 12.1	LE 25.1	LE 50.1	LE 70.1	LE 100.1	LE 200.1
	ca. [kg]		11			40	

Ausstattung und Funktionen

Betriebsart	Kurzzeitbetrieb S2 - 15 min	
Selbsthemmung	Ja	
Schließrichtung	Standard:	LH Ausfahren der Spindel bei Rechtsdrehung des Drehantriebes
	Option:	RH Einfahren der Spindel bei Rechtsdrehung des Drehantriebes

Armaturenanschluss

Anschlussformen	Kupplungsbolzen mit metrischem Gewinde (Maße siehe Maßblatt Lineareinheit LE 12.1 – LE 200.1)	
	Standard:	Mit Flansch nach DIN 3358
	Optionen:	Fuß (ohne Flansch zur Armatur) Federung

Einsatzbedingungen

Umgebungstemperatur	Standard:	-25 °C bis +80 °C
	Optionen:	0 °C bis +120 °C -40 °C bis +60 °C -60 °C bis +60 °C
Schutzart nach EN 60529	Standard:	IP67
Korrosionsschutz	Standard:	KS Geeignet für den Einsatz in Bereichen mit hoher Salzbelastung, nahezu ständiger Kondensation und starker Verunreinigung.
Beschichtung Fuß	Zweikomponentenfarbe mit Eisenglimmer	
Farbe Fuß	Standard:	AUMA silbergrau (ähnlich RAL 7037)
	Option:	Lieferbare Farbtöne auf Anfrage

Sonstiges

EU-Richtlinien	Maschinenrichtlinie: (2006/42/EG)
Referenzunterlagen	Technische Daten SA .2
	Elektrische Daten SA .2
	Maßblatt LE 12.1 – LE 200.1 mit SA 07.2 – SA 16.2/SAR 07.2 – SAR 16.2

Technische Daten Lineareinheit mit Drehantrieben für Steuerbetrieb

Typ	Hub Max. [mm]	Schubkraft ¹⁾		Mittlere Schubkraft ²⁾ Max. [kN]	Armaturen- anschluss	Spindel- gewinde ³⁾	Faktor ⁴⁾	Passender Drehantrieb	Drehzahl [1/min]	Stellgeschwin- digkeit [mm/min]	Schubkraft bei Kippmo- ment ⁵⁾ Max. [kN]	Gewicht ⁶⁾ ca. [kg]
		Min. [kN]	Max. [kN]									
LE 12.1	50	4	11,5	6	F07 F10	26 x 5 LH	2,6	SAEx 07.2	4	20	23	8
	100								5,6	28		9
	200								8	40		10
	400								11	55		13
	500								16	80		14
									22	110		
LE 25.1	50	8	23	12	F07 F10	26 x 5 LH	2,6	SAEx 07.6	4	20	42	8
	100								5,6	28		9
	200								8	40		10
	400								11	55		13
	500								16	80		14
									22	110		
LE 50.1	63	12,5	37,5	20	F10	32 x 6 LH	3,2	SAEx 10.2	4	24	60	10
	125								5,6	33		12
	250								8	48		15
	400								11	66		18
									16	96		
									22	132		
LE 70.1	80	25	64	32	F14	40 x 7 LH	3,9	SAEx 14.2	4	28	92	23
	160								5,6	39		26
	320								8	56		32
	400								11	77		35
									16	112		
									22	154		
LE 100.1	80	50	128	42	F14	40 x 7 LH	3,9	SAEx 14.6	4	28	180	23
	160			42 ⁷⁾					5,6	39		26
	320								8	56		32
	400								11	77		35
									16	112		
									22	154		
LE 200.1	100	87	217		72	F16	48 x 8 LH	4,6	SAEx 16.2	4	32	300
	200			72 ⁷⁾	5,6					44	50	
	400				8					64	62	
	500				11					88	68	
					16					128		
					22					176		
	32	256										
	45	360										

Gewicht Fuß	Typ	LE 12.1	LE 25.1	LE 50.1	LE 70.1	LE 100.1	LE 200.1	
		ca. [kg]	11				40	

Allgemeine Informationen

AUMA Lineareinheiten Typ LE 12.1 – LE 200.1 werden in Verbindung mit Drehantrieben auf Armaturen eingesetzt, die eine geradlinige Stellbewegung erfordern. Die Lineareinheiten setzen das vom Drehantrieb abgegebene Drehmoment in eine Axialkraft um. Abweichende Anwendungen erfordern Rücksprache im Werk. 100 % Last darf nur kurzzeitig für Öffnen oder Schließen abgenommen werden.

Die Prüfungen zur Einhaltung der ATEX Richtlinie 2014/34/EU wurde gemäß diesen Technischen Daten durchgeführt. Abweichende Anwendungen erfordern Rücksprache im Werk. 100 % Last darf nur kurzfristig für Öffnen oder Schließen abgenommen werden. Im Stellbetrieb ist auf hinreichend lange Pausenzeit zu achten. Eine Überschreitung der Betriebsart ist nicht zulässig.

1) – 7) Siehe Hinweise Seite 2.

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Technische Daten Lineareinheit mit Drehantrieben für Steuerbetrieb

Hinweise zur Tabelle Seite 1	
1) Schubkraft	Bei min./max. Einstellung der Drehmomentschaltung am Stellantrieb, Toleranz $\pm 20\%$.
2) Mittlere Schubkraft	Zulässige durchschnittliche Schubkraft über den gesamten Stellweg. Für mehr als 3 Zyklen (1 Zyklus = AUF-ZU-AUF) ohne Pause Rücksprache im Werk erforderlich.
3) Spindelgewinde	LH = Ausfahren der Spindel bei Rechtsdrehung des Drehantriebes
4) Faktor	Umrechnungsfaktor für Drehmoment (T in Nm) zu Schubkraft (F in kN) bei mittlerem Reibwert 0,15 ($T = F \times f$).
5) Schubkraft bei Kippmoment	Schubkraft bei Kippmoment des Stellantriebes und 100 % Nennspannung.
6) Gewicht	Angegebenes Gewicht beinhaltet nicht Drehantrieb und Fuß.
7) Mittlere Schubkraft 42 und 72	Maximal für 2 Zyklen ohne Pause, für mehr als 2 Zyklen Rücksprache im Werk erforderlich.

Ausstattung und Funktionen	
Explosionsschutz	Lineareinheit: II2G c IIC T4 nach ATEX RL 2014/34/EU
	Drehantrieb: II2G c IIC T4 nach ATEX RL 2014/34/EU
Betriebsart	Kurzzeitbetrieb S2, max. 3 Zyklen (AUF-ZU-AUF) bezogen auf mittlere Schubkraft und Standardumgebungstemperatur.
Selbsthemmung	Ja
Eingangsdrehzahl	Siehe Seite 1
Schließrichtung	Standard: LH Ausfahren der Spindel bei Rechtsdrehung des Drehantriebes
	Option: RH Einfahren der Spindel bei Rechtsdrehung des Drehantriebes

Armaturenanschluss	
Anschlussformen	Kupplungsbolzen mit metrischem Gewinde (Maße siehe Maßblatt Lineareinheit LE 12.1 – LE 200.1)
	Standard: Mit Flansch nach DIN 3358
	Optionen: Fuß (ohne Flansch zur Armatur) Federation

Einsatzbedingungen	
Umgebungstemperatur	Standard: -25 °C bis $+40\text{ °C}$
	Optionen: -40 °C bis $+40\text{ °C}$ -60 °C bis $+40\text{ °C}$
	Sonderauslegungen mit Temperaturen bis $+60\text{ °C}$ möglich, Rücksprache im Werk erforderlich
Schutzart nach EN 60529	Standard: IP67
Korrosionsschutz	Standard: KS Geeignet für den Einsatz in Bereichen hoher Salzbelastung, nahezu ständiger Kondensation und starker Verunreinigung.
	Option: KX Geeignet zur Aufstellung in extrem belasteter Atmosphäre mit hoher Luftfeuchtigkeit und starker Schadstoffkonzentration
Beschichtung Fuß	Zweikomponentenfarbe mit Eisenglimmer
Farbe Fuß	Standard: AUMA silbergrau (ähnlich RAL 7037)
	Option: Lieferbare Farbtöne auf Anfrage

Sonstiges	
EU-Richtlinien	Explosionsschutzrichtlinie: (2014/34/EU) Maschinenrichtlinie: (2006/42/EG)
Referenzunterlagen	Technische Daten SAEx .2 Elektrische Daten SAEx .2

Technische Daten Lineareinheit mit Drehantrieben für Regelbetrieb

Allgemeine Informationen

AUMA Lineareinheiten Typ LE 12.1 – LE 200.1 werden in Verbindung mit Drehantrieben auf Armaturen eingesetzt, die eine geradlinige Stellbewegung erfordern. Die Lineareinheiten setzen das vom Drehantrieb abgegebene Drehmoment in eine Axialkraft um. Abweichende Anwendungen erfordern Rücksprache im Werk. 100 % Last darf nur kurzzeitig für Öffnen oder Schließen abgenommen werden.

Typ	Hub ¹⁾ [mm]	Schubkraft ²⁾ [kN]		Schubkraft bei Regel- moment ³⁾ [kN]	Armaturen- anschluss	Spindelge- winde ⁴⁾	Faktor ⁵⁾	Passender Drehan- trieb	Eingangs- drehzahl [1/min]	Stellge- schwindig- keit [mm/min]	Max. zul. Schub- kraft ⁶⁾ [kN]	Gewicht ⁷⁾ ca. [kg]
		Min.	Max.									
LE 12.1	50	6	11,5	5,8	F07 F10	26 x 5 LH	2,6	SAR 07.2	4	20	23	8
	100								5,6	28		9
	200								8	40		10
	400								11	55		13
	500								16	80		14
									22	110		
LE 25.1	50	12	23	11,6	F07 F10	26 x 5 LH	2,6	SAR 07.6	4	20	42	8
	100								5,6	28		9
	200								8	40		10
	400								11	55		13
	500								16	80		14
									22	110		
LE 50.1	63	20	37,5	18,8	F10	32 x 6 LH	3,2	SAR 10.2	4	24	60	10
	125								5,6	33		12
	250								8	48		15
	400								11	66		18
									16	96		
									22	132		
LE 70.1	80	30	64	30,8	F14	40 x 7 LH	3,9	SAR 14.2	4	28	92	23
	160								5,6	39		26
	320								8	56		32
	400								11	77		35
									16	112		
									22	154		
LE 100.1	80	64	128	51,3	F14	40 x 7 LH	3,9	SAR 14.6	4	28	180	23
	160								5,6	39		26
	320								8	56		32
	400								11	77		35
									16	112		
									22	154		
LE 200.1	100	110	217	87	F16	48 x 8 LH	4,6	SAR 16.2	4	32	300	45
	200								5,6	44		50
	400								8	64		62
	500								11	88		68
									16	128		
									22	176		

1) Größere Hübe auf Anfrage

2) Bei min./max. Einstellung der Drehmomentschaltung am Stellantrieb, Toleranz ±20 %.

3) Zulässige maximale Schubkraft im Regelbetrieb.

4) LH = Ausfahren der Spindel bei Rechtsdrehung des Drehantriebes

5) Umrechnungsfaktor für Drehmoment (T in Nm) zu Schubkraft (F in kN) bei mittlerem Reibwert 0,15 ($T = F \times f$).

6) Schubkraft bei Kippmoment des Regelantriebes und 100 % Nennspannung.

7) Angegebenes Gewicht beinhaltet nicht Drehantrieb und Fuß.

8) Max. zulässige Drehzahl. Schnellere Drehzahl nicht zugelassen.

Technische Daten Lineareinheit mit Drehantrieben für Regelbetrieb

Gewicht Fuß	Typ	LE 12.1	LE 25.1	LE 50.1	LE 70.1	LE 100.1	LE 200.1
	ca. [kg]		11			40	

Ausstattung und Funktionen

Betriebsart	Aussetzbetrieb S4 - 25 % bezogen auf maximale Schubkraft bei Regelmoment	
Selbsthemmung	Ja	
Eingangsdrehzahl	Siehe Seite 1	
Schließrichtung	Standard:	LH Ausfahren der Spindel bei Rechtsdrehung des Drehantriebes
	Option:	RH Einfahren der Spindel bei Rechtsdrehung des Drehantriebes

Armaturenanschluss

Anschlussformen	Kupplungsbolzen mit metrischem Gewinde (Maße siehe Maßblatt Lineareinheit LE 12.1 – LE 200.1)	
	Standard:	Mit Flansch nach DIN 3358
	Optionen:	Fuß (ohne Flansch zur Armatur) Federung

Einsatzbedingungen

Umgebungstemperatur	Standard:	-25 °C bis +80 °C
	Optionen:	0 °C bis +120 °C -40 °C bis +60 °C -60 °C bis +60 °C
	Schutzart nach EN 60529	Standard: IP67
	Korrosionsschutz	Standard:
Option:		KX Geeignet für den Einsatz in Bereichen mit extrem hoher Salzbelastung, ständiger Kondensation und starker Verunreinigung.
Beschichtung Fuß	Zweikomponentenfarbe mit Eisenglimmer	
Farbe Fuß	Standard:	AUMA silbergrau (ähnlich RAL 7037)
	Option:	Lieferbare Farbtöne auf Anfrage

Sonstiges

EU-Richtlinien	Maschinenrichtlinie: (2006/42/EG)
Referenzunterlagen	Technische Daten SAR .2
	Elektrische Daten SAR .2
	Maßblatt LE 12.1 – LE 200.1 mit SA 07.2 – SA 16.2/SAR 07.2 – SAR 16.2

Technische Daten Lineareinheit mit Drehantrieben für Regelbetrieb

Typ	Hub Max. [mm]	Schubkraft ¹⁾		Schubkraft bei Regel- moment ²⁾ Max. [kN]	Armaturen- anschluss	Spindel- gewinde ³⁾	Faktor ⁴⁾	Passender Drehantrieb	Drehzahl [1/min]	Stellgeschwin- digkeit [mm/min]	Schubkraft bei Kippmo- ment ⁵⁾ Max. [kN]	Gewicht ⁶⁾ ca. [kg]
		Min. [kN]	Max. [kN]									
LE 12.1	50	6	11,5	6	F07 F10	26 x 5 LH	2,6	SAREx 07.2	4	20	23	8
	100								5,6	28		9
	200								8	40		10
	400								11	55		13
	500								16	80		14
									22	110		
LE 25.1	50	12	23	12	F07 F10	26 x 5 LH	2,6	SAREx 07.6	4	20	42	8
	100								5,6	28		9
	200								8	40		10
	400								11	55		13
	500								16	80		14
									22	110		
LE 50.1	63	20	37,5	20	F10	32 x 6 LH	3,2	SAREx 10.2	4	24	60	10
	125								5,6	33		12
	250								8	48		15
	400								11	66		18
									16	96		
									22	132		
LE 70.1	80	30	64	30	F14	40 x 7 LH	3,9	SAREx 14.2	4	28	92	23
	160								5,6	39		26
	320								8	56		32
	400								11	77		35
									16	112		
									22	154		
LE 100.1	80	64	128	52	F14	40 x 7 LH	3,9	SAREx 14.6	4	28	180	23
	160								5,6	39		26
	320								8	56		32
	400								11	77		35
									16	112		
									22	154		
LE 200.1	100	110	217	87	F16	48 x 8 LH	4,6	SAREx 16.2	4	32	300	45
	200								5,6	44		50
	400								8	64		62
	500								11	88		68
									16	128		
									22	176		

Gewicht Fuß	Typ	LE 12.1	LE 25.1	LE 50.1	LE 70.1	LE 100.1	LE 200.1
		ca. [kg]	11				40

Allgemeine Informationen

AUMA Lineareinheiten Typ LE 12.1 – LE 200.1 werden in Verbindung mit Drehantrieben auf Armaturen eingesetzt, die eine geradlinige Stellbewegung erfordern. Die Lineareinheiten setzen das vom Drehantrieb abgegebene Drehmoment in eine Axialkraft um. Abweichende Anwendungen erfordern Rücksprache im Werk. 100 % Last darf nur kurzzeitig für Öffnen oder Schließen abgenommen werden.

Die Prüfungen zur Einhaltung der ATEX Richtlinie 2014/34/EU wurde gemäß diesen Technischen Daten durchgeführt. Abweichende Anwendungen erfordern Rücksprache im Werk. 100 % Last darf nur kurzfristig für Öffnen oder Schließen abgenommen werden. Eine Überschreitung der Betriebsart ist nicht zulässig.

1) – 8) Siehe Hinweise Seite 2.

Technische Daten Lineareinheit mit Drehantrieben für Regelbetrieb

Hinweise zur Tabelle Seite 1	
1) Schubkraft	Bei min./max. Einstellung der Drehmomentschaltung am Stellantrieb, Toleranz $\pm 20\%$.
2) Schubkraft bei Regelmoment	Zulässige maximale Schubkraft im Regelbetrieb.
3) Spindelgewinde	LH = Ausfahren der Spindel bei Rechtsdrehung des Drehantriebes
4) Faktor	Umrechnungsfaktor für Drehmoment (T in Nm) zu Schubkraft (F in kN) bei mittlerem Reibwert 0,15 ($T = F \times f$).
5) Schubkraft bei Kippmoment	Schubkraft bei Kippmoment des Regelantriebes und 100 % Nennspannung.
6) Gewicht	Anggegebenes Gewicht beinhaltet nicht Drehantrieb und Fuß.
7) Drehzahl 32	Einschaltdauer reduziert auf S4 - 20 %
8) Drehzahl 45	Einschaltdauer reduziert auf S4 - 15 %

Ausstattung und Funktionen		
Explosionsschutz	Lineareinheit:	II2G c IIC T4 nach ATEX RL 2014/34/EU
	Drehantrieb:	II2G c IIC T4 nach ATEX RL 2014/34/EU
Betriebsart	Aussetzbetrieb S4 - 25 % bezogen auf maximale Schubkraft bei Regelmoment	
Selbsthemmung	Ja	
Eingangsdrehzahl	Siehe Seite 1	
Schließrichtung	Standard:	LH Ausfahren der Spindel bei Rechtsdrehung des Drehantriebes
	Option:	RH Einfahren der Spindel bei Rechtsdrehung des Drehantriebes

Armaturenanschluss		
Anschlussformen	Kupplungsbolzen mit metrischem Gewinde (Maße siehe Maßblatt Lineareinheit LE 12.1 – LE 200.1)	
	Standard:	Mit Flansch nach DIN 3358
	Optionen:	Fuß (ohne Flansch zur Armatur) Federung

Einsatzbedingungen		
Umgebungstemperatur	Standard:	-25 °C bis +40 °C
	Optionen:	-40 °C bis +40 °C
	Sonderauslegungen mit Temperaturen bis +60 °C möglich, Rücksprache im Werk erforderlich	
Schutzart nach EN 60529	Standard:	IP67
Korrosionsschutz	Standard:	KS Geeignet für den Einsatz in Bereichen hoher Salzbelastung, nahezu ständiger Kondensation und starker Verunreinigung.
	Option:	KX Geeignet zur Aufstellung in extrem belasteter Atmosphäre mit hoher Luftfeuchtigkeit und starker Schadstoff-Konzentration
Beschichtung Fuß	Zweikomponentenfarbe mit Eisenglimmer	
Farbe Fuß	Standard:	AUMA silbergrau (ähnlich RAL 7037)
	Option:	Lieferbare Farbtöne auf Anfrage

Sonstiges	
EU-Richtlinien	Explosionsschutzrichtlinie: (2014/34/EU) Maschinenrichtlinie: (2006/42/EG)
Referenzunterlagen	Technische Daten SAREx .2 Elektrische Daten SAREx .2

4 Technische Daten Sonstige

Wegerfassung zur Signalisierung der Stellung und Endlagen	
WSG 90.1 Weggebereinheit für Getriebe mit Schwenkwinkel <180°	76
Anschlusspläne APG für Weggebereinheit WSG 90.1	78
Wegschaltung	
WSH 10.2 – WSH 16.2 Wegschaltung für handbetätigte Armaturen	80
WSHEx 10.2 – WSHEx 16.2 Wegschaltung für handbetätigte Armaturen	82
Schutzrohr	
Spindelschutzrohr für steigende Spindel	84
Stellungsanzeige mit Teleskopschutzrohr	86
Wendegetriebe	
GW 14.1 Wendegetriebe	88
Handräder	
Handrad abschließbar für Getriebe GS	89
Handrad abschließbar für Getriebe GST/GK	90
Schrauben	
Schrauben zum Aufbau von Stellantrieben auf Armaturengetriebe	91
Korrosionsschutz	
Übersicht der Korrosionsschutzarten	92
Korrosionsschutz KS nach Lackiervorschrift P1.001	93
Korrosionsschutz KS nach Lackiervorschrift P1.002	94
Korrosionsschutz KX nach Lackiervorschrift P1.001	96
Korrosionsschutz KX nach Lackiervorschrift P1.002	97
Korrosionsschutz KX-G nach Lackiervorschrift P1.004	99
Lackiervorschriften	
Lackiervorschrift P1.003	101
Lackiervorschrift K-MASS	102
Schmierstoffe	
Fett- und Öl-Füllmengen	104
Umgebungstemperaturen/Schmierstoff im Getrieberaum	107

Technische Daten Wegbereinheit für Getriebe mit Schwenkwinkel < 180°

Ausstattung und Funktionen																									
Ausführung	Schließrichtung rechts, Schließrichtung links																								
Schwenkwinkel	Standard: 90° stufenlos verstellbar im Bereich von ±8°; Einstellung im Werk auf 90°, wenn bei der Bestellung kein anderer Winkel genannt wird.																								
	Optionen: 34° – 50°, 50° – 66°, 66° – 82°, 98° – 130°, 130° – 180°; stufenlos verstellbar																								
Spannungsversorgung	24 V DC +/- 15 % geglättet, max. 80 mA																								
Zustandsmeldung	Berührungslose Endlagenschalter (Hall-Sensoren) für Endlagen AUF und ZU																								
	Standard: 2 potentialfreie Melderelais mit gemeinsamem Bezugspotential, zur Signalisierung der Meldungen Endlage AUF, Endlage ZU Max. 250 V AC, 3 A (ohmsche Last), min. 5 V, 10 mA																								
	Option: RWG mit max. 250 V AC, 3 A (ohmsche Last), min. 5 V, 10 mA																								
Stellungsrückmeldung, analog (Optionen)	Potentiometer: Leitschicht-Potentiometer 5 kΩ/0,5 W/Linearität ±0,5 % Draht-Potentiometer 5 kΩ/1,5 W/Linearität ±0,5 %																								
	Stellungsgeber: Elektronischer Stellungsgeber RWG: 0/4 – 20 mA in 3- oder 4-Leiter-Ausführung 4 – 20 mA in 2-Leiter-Ausführung																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Technische Daten RWG</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>3- oder 4-Leiter-System</th> <th>2-Leiter-System</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ausgangsstrom</td> <td>I_a</td> <td>0 – 20 mA, 4 – 20 mA</td> <td>4 – 20 mA</td> </tr> <tr> <td>Spannungsversorgung</td> <td>U_V</td> <td>24 V DC (18 – 32 V)</td> <td>14 V DC + ($I \times R_b$), max. 30 V</td> </tr> <tr> <td>Max. Stromaufnahme</td> <td>I</td> <td>24 mA bei 20 mA Ausgangsstrom</td> <td>20 mA</td> </tr> <tr> <td>Max. Bürde</td> <td>R_b</td> <td>600 Ω</td> <td>($U_V - 14 V$)/20 mA</td> </tr> </tbody> </table>	Technische Daten RWG						3- oder 4-Leiter-System	2-Leiter-System	Ausgangsstrom	I_a	0 – 20 mA, 4 – 20 mA	4 – 20 mA	Spannungsversorgung	U_V	24 V DC (18 – 32 V)	14 V DC + ($I \times R_b$), max. 30 V	Max. Stromaufnahme	I	24 mA bei 20 mA Ausgangsstrom	20 mA	Max. Bürde	R_b	600 Ω	($U_V - 14 V$)/20 mA
Technische Daten RWG																									
		3- oder 4-Leiter-System	2-Leiter-System																						
Ausgangsstrom	I_a	0 – 20 mA, 4 – 20 mA	4 – 20 mA																						
Spannungsversorgung	U_V	24 V DC (18 – 32 V)	14 V DC + ($I \times R_b$), max. 30 V																						
Max. Stromaufnahme	I	24 mA bei 20 mA Ausgangsstrom	20 mA																						
Max. Bürde	R_b	600 Ω	($U_V - 14 V$)/20 mA																						
Mechanische Stellungsanzeige	Standard: Kontinuierliche Anzeige																								
	Option: Einstellbare Anzeigescheibe mit Symbolen AUF und ZU																								
Heizung im Schaltwerkraum	Selbstregulierende PTC-Heizung; 5 – 20 W; 110 – 250 V AC/DC oder 24 – 48 V AC/DC																								
Elektroanschluss	AUMA Rundsteckverbinder mit Crimpanschluss																								
Gewinde für Kabeleinführungen	Standard: Metrische Gewinde																								
	Optionen: Pg-Gewinde, NPT-Gewinde, G-Gewinde																								
Anschlussplan	APG AP301 (Grundausführung)																								

Einsatzbedingungen	
Einbaulage	Beliebig
Umgebungstemperatur	-40 °C bis +80 °C
Schutzart nach EN 60529	Standard: IP68-3, staub- und wasserdicht bis max. 3 m Wassersäule
	Option: IP68-8, staub- und wasserdicht bis max. 8 m Wassersäule
Korrosionsschutz	Standard: KN Geeignet zur Aufstellung in Industrieanlagen, in Wasser- oder Kraftwerken bei gering belasteter Atmosphäre
	Optionen: KS Geeignet für den Einsatz in Bereichen hoher Salzbelastung, nahezu ständiger Kondensation und starker Verunreinigung.
	KX Geeignet für den Einsatz in Bereichen mit extrem hoher Salzbelastung, ständiger Kondensation und starker Verunreinigung.
Beschichtung	Zweikomponentenfarbe mit Eisenglimmer
Farbe	Standard: AUMA silbergrau (ähnlich RAL 7037)
	Option: Lieferbare Farbtöne auf Anfrage
Anbau an Getriebe	Standard: AUMA Schwenkgetriebe GS/Hebelgetriebe GF mit AUMA Adapter: Lieferung für Anbau an Fremdgetriebe ohne Adapter oder Nachrüstsatz
	Option: Nachträglicher Anbau an AUMA Schwenkgetriebe GS/Hebelgetriebe GF: Mit AUMA Nachrüstsatz

Technische Daten Weggebereinheit für Getriebe mit Schwenkwinkel < 180°

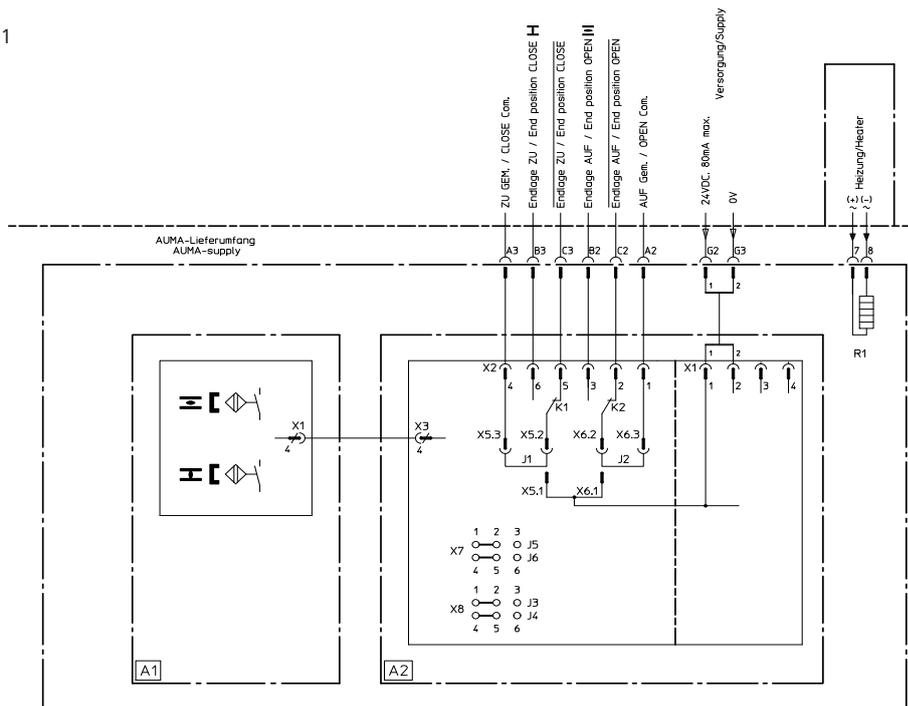
Adapter	Typ	Schrauben	Anziehdrehmoment T_A [Nm] Festigkeitsklasse	
			A2-70/A4-70	A2-80/A4-80
			Adapter	M4
GS/GF 50.3	M5	5	–	
GS/GF 63.3 – GS/GF 125.3	M6	8	10	
GS/GF 160.3	M8	18	24	
GS/GF 200.3	M10	36	48	
GS/GF 250.3	M12	61	82	
GS 315 – GS 500	M12	61	82	

Sonstiges	
EU-Richtlinien	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV): (2014/30/EU) Niederspannungsrichtlinie: (2014/35/EU) Maschinenrichtlinie: (2006/42/EG)
Referenzunterlagen	Prospekt Elektrische Stellantriebe zur Automatisierung von Industriearmaturen

Weggebereinheit WSG 90.1 für Schneckengetriebe

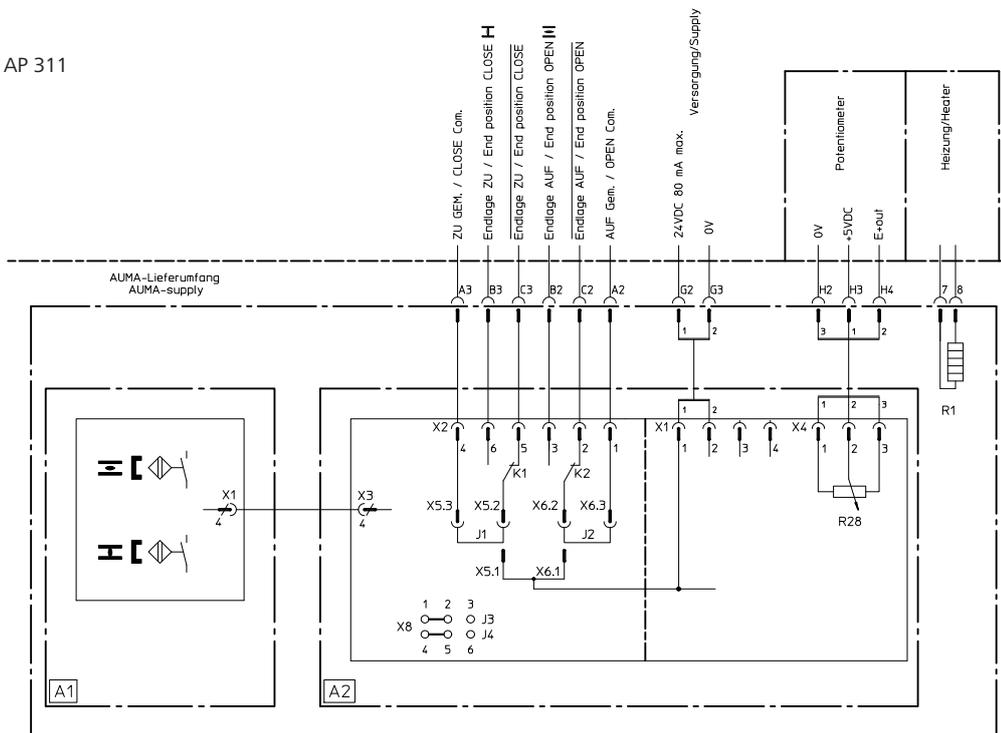
AP 300

mit Heizung (Option) AP 301



AP 310

mit Heizung (Option) AP 311



A1 Elektronische Endlagenerkennung

A2 Interface Platine (rechtsdrehend schließen)

K1 Relais Endlagen ZU

Schaltvermögen: Max. 250 V AC / 3A / cos φ = 1

K2 Relais Endlagen AUF

Min. 12 V / 10 mA

R1 Heizung

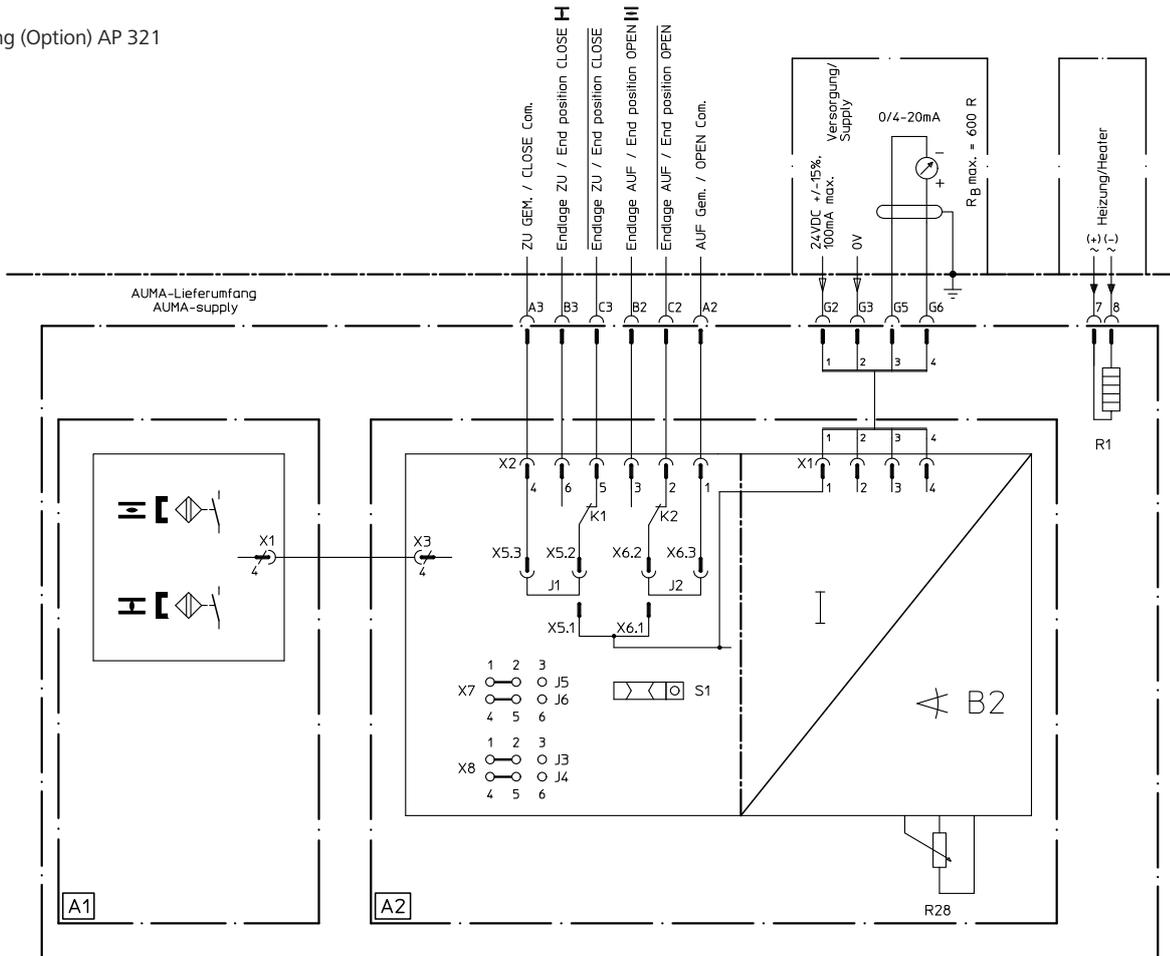
R28 Potentiometer

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Weggebereinheit WSG 90.1 für Schneckengetriebe

AP 320

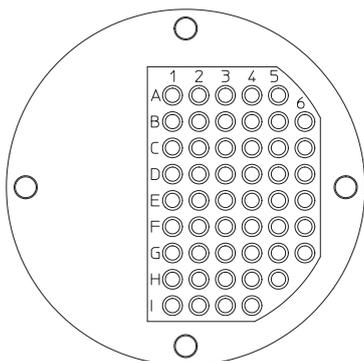
mit Heizung (Option) AP 321



A1	Elektronische Endlagenerkennung		
A2	Interface Platine (rechtsdrehend schließen)		
B2	Elektronischer Stellungsgeber RWG (4-Leiter-System)		
K1	Relais Endlagen ZU	Schaltvermögen:	Max. 250 V AC / 3A / cos φ = 1
K2	Relais Endlagen AUF		Min. 12 V / 10 mA
R1	Heizung		
R28	Potentiometer		

Steckverbinder mit Crimpanschluss für flexible Adlerleitung, 40 polig; 0,75 – 1,0 mm², auf Wunsch 0,5 mm² oder 1,5 mm² möglich.

Polbild Buchsenteil



Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Technische Daten Wegschaltung für handbetätigte Armaturen

Typ	Abtriebsmoment	Schubkraft zulässig bei Anschlussform A [kN]	Armaturenanschluss ¹⁾			Handrad		Gewicht ²⁾ ca. [kg]
	Max. [Nm]		Standard EN ISO 5210	Option DIN 3210	Max. Ø steig. Spindel [mm]	Ø [mm]	Unter- setzung	
WSH 10.2	170	70	F10	G0	40	400	1:1	10
WSH 14.2	400	160	F14	G1/2	57	400/500	1:1	16
WSH 16.2	800	250	F16	G3	75	630	1:1	22

Allgemeine Informationen

Mit der AUMA Wegschaltung können Armaturen über ein Handrad betätigt und zugleich das Erreichen der Armaturenendlage über Endlagenschalter signalisiert werden. Eine mechanische Stellungsanzeige zeigt die Armaturenstellung an.

Optional kann die Wegschaltung mit einem Stellungsferngeber ausgerüstet werden, der die Armaturenstellung als 0/4 – 20 mA Stromsignal zum Leitsystem überträgt.

Hinweise zur Tabelle

1) Armaturenanschluss	Angegebene Flanschgrößen gelten für Anschlussformen A und B1. Weitere Anschlussformen siehe separate Maßblätter.
2) Gewicht	Angegebenes Gewicht beinhaltet Wegschaltung mit Elektroanschluss in Standardausführung, Abtrieb B1 und Handrad.

Ausstattung und Funktionen

Elektroanschluss	Standard:	AUMA Rundsteckverbinder mit Schraubanschluss
	Optionen:	Klemmen oder Crimpanschluss
Gewinde für Kabeleinführungen	Standard:	Metrische Gewinde
	Optionen:	Pg-Gewinde, NPT-Gewinde, G-Gewinde
Anschlussplan	TPA90R00A-001-000 (Grundausführung)	
Armaturenanschluss	Standard:	B1 nach EN 5210
	Optionen:	A, B2, B3, B4 nach EN ISO 5210 A, B, D, E nach DIN 3210

Elektromechanische Steuereinheit

Wegschaltung	Zählrollen-Schaltwerk für Endlagen AUF und ZU Umdrehungen pro Hub: 2 bis 500 (Standard)	
	Standard:	Einfachschalter (1 NC und 1 NO) pro Endlage, nicht galvanisch getrennt
	Optionen:	Tandemschalter (2 NC und 2 NO) pro Endlage, Schalter galvanisch getrennt Dreifachschalter (3 NC und 3 NO) pro Endlage, Schalter galvanisch getrennt Zwischenstellungsschalter (DUO-Wegschaltung), beliebig einstellbar
Stellungsrückmeldung, analog (Optionen)	Potentiometer oder 0/4 – 20 mA (elektronischer Stellungsgeber)	
Mechanische Stellungsanzeige	Kontinuierliche Anzeige, einstellbare Anzeigescheibe mit Symbolen AUF und ZU	
Laufanzeige (Option)	Blinkgeber	
Heizung im Schaltwerkraum	Standard:	Selbstregulierende PTC-Heizung, 5 – 20 W, 110 – 250 V AC/DC
	Option:	24 – 48 V AC/DC

Einsatzbedingungen

Verwendung	Verwendung in Innenräumen und im Außenbereich zulässig
Einbaulage	Beliebig
Umgebungstemperatur	-40 °C bis +80 °C

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Technische Daten Wegschaltung für handbetätigte Armaturen

Schutzart nach EN 60529	Standard:	IP68	
	Option:	DS Anschlussraum zusätzlich gegen Innenraum abgedichtet (double sealed)	
	Die Schutzart IP68 erfüllt gemäß AUMA Festlegung folgende Anforderungen:		
<ul style="list-style-type: none"> • Wassertiefe: maximal 8 m Wassersäule • Dauer der Überflutung durch Wasser: maximal 96 Stunden 			
Verschmutzungsgrad	Verschmutzungsgrad 4 (im geschlossenen Zustand) nach EN 50178		
Korrosionsschutz	Standard:	KS	Geeignet für den Einsatz in Bereichen hoher Salzbelastung, nahezu ständiger Kondensation und starker Verunreinigung.
	Optionen:	KX	Geeignet für den Einsatz in Bereichen mit extrem hoher Salzbelastung, ständiger Kondensation und starker Verunreinigung.
		KX-G	Wie KX, jedoch aluminiumfreie Ausführung (außenliegende Teile)
Beschichtung	Zweikomponentenfarbe mit Eisenglimmer		
Farbe	Standard:	AUMA silbergrau (ähnlich RAL 7037)	
	Option:	Lieferbare Farbtöne auf Anfrage	

Sonstiges			
EU-Richtlinien	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV): (2014/30/EU) Niederspannungsrichtlinie: (2014/35/EU)		
Referenzunterlagen	Produktbeschreibung Wegschaltung WSH/WSHEx 10.2 – WSH/WSHEx 16.2 Betriebsanleitung WSH 10.2 – WSH 16.2 Technische Daten Schalter Technische Daten Elektronischer Stellungsgeber/Potentiometer		

Technische Daten Wegschaltung für handbetätigte Armaturen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

Typ	Abtriebsmoment		Schubkraft zulässig bei Anschlussform A [kN]	Armaturenanschluss ¹⁾			Handrad		Gewicht ²⁾ ca. [kg]
	Max. [Nm]			Standard EN ISO 5210	Option DIN 3210	Max. Ø steig. Spindel [mm]	Ø mm	Untersetzung	
WSHEx 10.2	170		70	F10	G0	40	400	1 : 1	10
WSHEx 14.2	400		160	F14	G1/2	57	400/500	1 : 1	16
WSHEx 16.2	800		250	F16	G3	75	630	1 : 1	22

Allgemeine Informationen

Mit der AUMA Wegschaltung können Armaturen über ein Handrad betätigt und zugleich das Erreichen der Armaturenendlage über Endlagenschalter signalisiert werden. Eine mechanische Stellungsanzeige zeigt die Armaturenstellung an.
Optional kann die Wegschaltung mit einem Stellungsferngeber ausgerüstet werden, der die Armaturenstellung als 0/4 – 20 mA Stromsignal zum Leitsystem überträgt.

Hinweise zur Tabelle

1) Armaturenanschluss	Angegebene Flanschgrößen gelten für Anschlussformen A und B1. Weitere Anschlussformen siehe separate Maßblätter.
2) Gewicht	Angegebenes Gewicht beinhaltet Wegschaltung mit Elektroanschluss in Standardausführung, Abtrieb B1 und Handrad.

Ausstattung und Funktionen

Explosionsschutz	II2G Ex e IIC T4 Gb II2G Ex e ib IIC T4 Gb II2D Ex tb IIIC T130 °C	
EG-Baumusterprüfbescheinigung	TÜV 12 ATEX 7187 X	
Überspannungskategorie	Kategorie III gemäß IEC 60364-4-443	
Elektroanschluss	Klemmenanschluss mit Reihenklemmen	
Gewinde für Kabeleinführungen	Standard:	Metrische Gewinde
	Optionen:	Pg-Gewinde, NPT-Gewinde, G-Gewinde
Anschlussplan	TPA90R00A-001-000 (Grundausführung)	
Armaturenanschluss	Standard:	B1 nach EN ISO 5210
	Optionen:	A, B2, B3, B4 nach EN ISO 5210 A, B, D, E nach DIN 3210

Elektromechanische Steuereinheit

Wegschaltung	Zählrollen-Schaltwerk für Endlagen AUF und ZU Umdrehungen pro Hub: 2 bis 500 (Standard)	
	Standard:	Einfachschalter (1 NC und 1 NO) pro Endlage, Schalter nicht galvanisch getrennt
	Optionen:	Tandemschalter (2 NC und 2 NO) pro Endlage, Schalter galvanisch getrennt Dreifachschalter (3 NC und 3 NO) pro Endlage, Schalter galvanisch getrennt Zwischenstellungsschalter (DUO-Wegschaltung), beliebig einstellbar
Stellungsrückmeldung, analog (Optionen)	Potentiometer oder 0/4 – 20 mA (RWGEx 5020, Ex ib-Ausführung)	
Mechanische Stellungsanzeige	Kontinuierliche Anzeige, einstellbare Anzeigescheibe mit Symbolen AUF und ZU	
Laufanzeige (Option)	Blinkgeber	
Heizung im Schaltwerkraum	Widerstandsheizung, 6 W, 220 – 240 V AC	

Einsatzbedingungen

Verwendung	Verwendung in Innenräumen und im Außenbereich zulässig	
Einbaulage	Beliebig	
Umgebungstemperatur	Standard:	–50 °C bis +60 °C
	Option:	–50 °C bis +80 °C, auf Anfrage

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Technische Daten Wegschaltung für handbetätigte Armaturen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

Schutzart nach EN 60529	IP68		
	Die Schutzart IP68 erfüllt gemäß AUMA Festlegung folgende Anforderungen: <ul style="list-style-type: none"> • Wassertiefe: maximal 8 m Wassersäule • Dauer der Überflutung durch Wasser: maximal 96 Stunden 		
Verschmutzungsgrad	Verschmutzungsgrad 4 (im geschlossenen Zustand) nach EN 50178		
Korrosionsschutz	Standard:	KS	Geeignet für den Einsatz in Bereichen hoher Salzbelastung, nahezu ständiger Kondensation und starker Verunreinigung.
	Optionen:	KX	Geeignet für den Einsatz in Bereichen mit extrem hoher Salzbelastung, ständiger Kondensation und starker Verunreinigung.
		KG	Wie KX, jedoch aluminiumfreie Ausführung (außenliegende Teile)
Beschichtung	Zweikomponentenfarbe mit Eisenglimmer		
Farbe	Standard:	AUMA silbergrau (ähnlich RAL 7037)	
	Option:	Lieferbare Farbtöne auf Anfrage	

Sonstiges			
EU-Richtlinien	Explosionsschutzrichtlinie: (2014/34/EU) Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV): (2014/30/EU) Niederspannungsrichtlinie: (2014/30/EU)		
Referenzunterlagen	Produktbeschreibung Wegschaltung WSH/WSHEx 10.2 – WSH/WSHEx 16.2 Betriebsanleitung WSHEx 10.2 – WSHEx 16.2 Technische Daten Schalter Technische Daten Elektronischer Stellungsgeber/Potentiometer, Ex-Ausführung		

Technische Beschreibung Spindelschutzrohr für steigende Spindel

Die Prinzipdarstellungen gelten für:

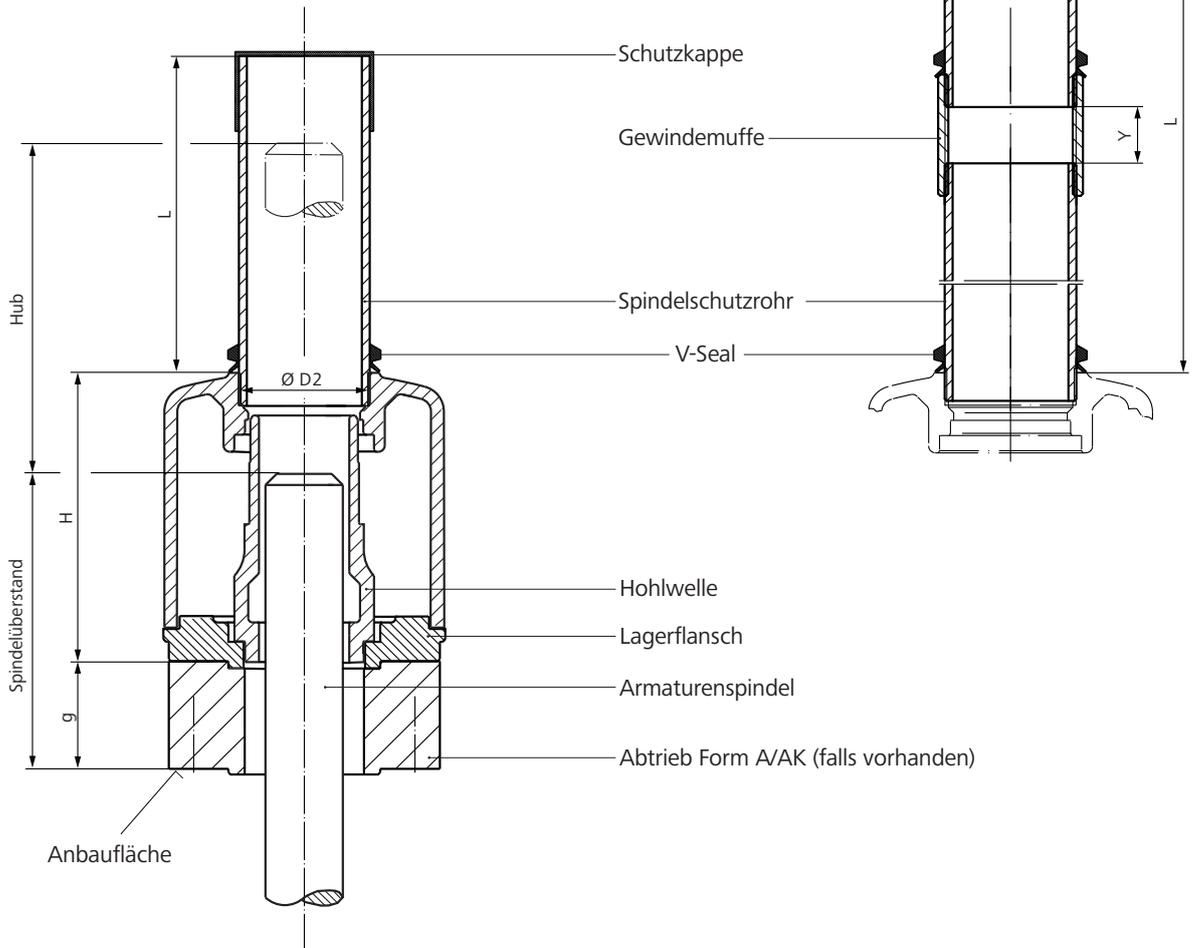
Drehantriebe	SA 07.2 – SA 16.2/SAR 07.2 – SAR 16.2; SAEx 07.2 – SAEx 16.2/SAREx 07.2 – SAREx 16.2
	SA 25.1 – SA 48.1/SAR 25.1 – SAR 30.1; SAEx 25.1 – SAEx 40.1/SAREx 25.1 – SAREx 30.1
Drehgetriebe	GK 10.2 – GK 40.2/GST 10.1 – GST 40.1

Ohne Gewindemuffe:

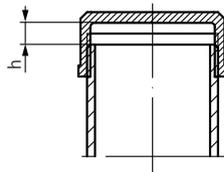
Baugrößen 07 – 30
 Schutzrohr bis 900 mm
 Baugrößen 35 – 48
 Schutzrohr bis 5000 mm

Mit Gewindemuffe:

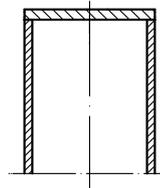
Baugrößen 07 – 30
 Schutzrohr > 900 mm



Option:
 Baugrößen 07 – 25
 aufgeschraubte Version



Option:
 Baugrößen 30 – 48
 verschweißte Version



Drehantrieb	SA 07.2 SA 07.6	SA 10.2	SA 14.2 SA 14.6	SA 16.2	SA 25.1	SA 30.1	SA 35.1	SA 40.1 SA 48.1
Getriebe		GST 10.1 GK 10.2	GST 14.1 GST 14.5 GK 14.2 GK 14.6	GST 16.1 GK 16.2	GST 25.1 GK 25.2	GST 30.1 GK 30.2	GST 35.1 GK 35.2	GST 40.1 GK 40.2
Ø D2	G 1 1/4"	G 2"	G 2 1/2"	G 3"	G 4"	G 5"	M190 x 3	M220 x 3
Y min.	18	26	32	37	49	58	— ¹⁾	— ¹⁾
Y max.	24	32	39	44	56	65	— ¹⁾	— ¹⁾

1) Baugrößen 35 – 48 werden ohne Gewindemuffen ausgeliefert

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Technische Beschreibung Spindelschutzrohr für steigende Spindel

Berechnung und Auslegung Spindelschutzrohr

1. Maße für unterschiedliche Produkte

Typ Maße	Gehäuse Abtrieb B	Schutzkappe aufgeschraubt	Abtrieb A		Abtrieb AK
	H	h	g		g
SA 07.2/SA 07.6	153	25	40 (F07)	50 (F10/G0)	105
SA 10.2	162	25	50		105
SA 14.2/SA 14.6	188	32	65		135
SA 16.2	227	32	80		165
SA 25.1	292	–	130		216
SA 30.1	330	–	160		252
SA 35.1	388	–	185		315
SA 40.1	393	–	225		400
SA 48.1	430	–	270		–
GK 10.2	162	25	50		105
GK 14.2/GK 14.6	180	32	65		135
GK 16.2	194	32	80		165
GK 25.2	218	–	130		216
GK 30.1	258	–	160		252
GK 35.2	310	–	185		315
GK 40.2	325	–	225		400
GST 10.1	111	25	50		105
GST 14.1/GST 14.5	140	32	65		135
GST 16.1	175	32	80		165
GST 25.1	193	–	130		216
GST 30.1	226	–	160		252
GST 35.1	303	–	185		315
GST 40.1	318	–	225		400

2. Berechnung der Schutzrohlänge

Hub			mm
Spindelüberstand	+		mm
Höhe Gehäuse H	–		mm
Höhe Abtrieb g	–		mm
Schutzrohlänge	=		mm

3. Verfügbare Schutzrohrvarianten

Schutzrohr	Anzahl Gewindemuffen	Unteres Schutzrohr	Mittleres Schutzrohr	Mittleres Schutzrohr	Mittleres Schutzrohr	Mittleres Schutzrohr	Oberes Schutzrohr
100	0	100	–	–	–	–	–
200	0	200	–	–	–	–	–
300	0	300	–	–	–	–	–
400	0	400	–	–	–	–	–
500	0	500	–	–	–	–	–
600	0	600	–	–	–	–	–
700	0	700	–	–	–	–	–
800	0	800	–	–	–	–	–
900	0	900	–	–	–	–	–
1000	1	900	–	–	–	–	100
1200	1	900	–	–	–	–	300
1400	1	900	–	–	–	–	500
1600	1	900	–	–	–	–	700
1800	1	900	–	–	–	–	900
2000	2	900	900	–	–	–	200
2200	2	900	900	–	–	–	400
2400	2	900	900	–	–	–	600
2600	2	900	900	–	–	–	800
2800	3	900	900	900	–	–	100
3000	3	900	900	900	–	–	300
3500	3	900	900	900	–	–	800
4000	4	900	900	900	900	–	400
4500	4	900	900	900	900	–	900
5000	5	900	900	900	900	900	500

4. Nutzbare Schutzrohlänge

		Y min.	Y max. ²⁾	
verfügbare Schutzrohlänge				mm
Gewindemuffe (Anzahl x Y)	+			mm
Schutzkappe aufgeschraubt (Option)	+			mm
Nutzbare Schutzrohlänge L	=		²⁾	mm

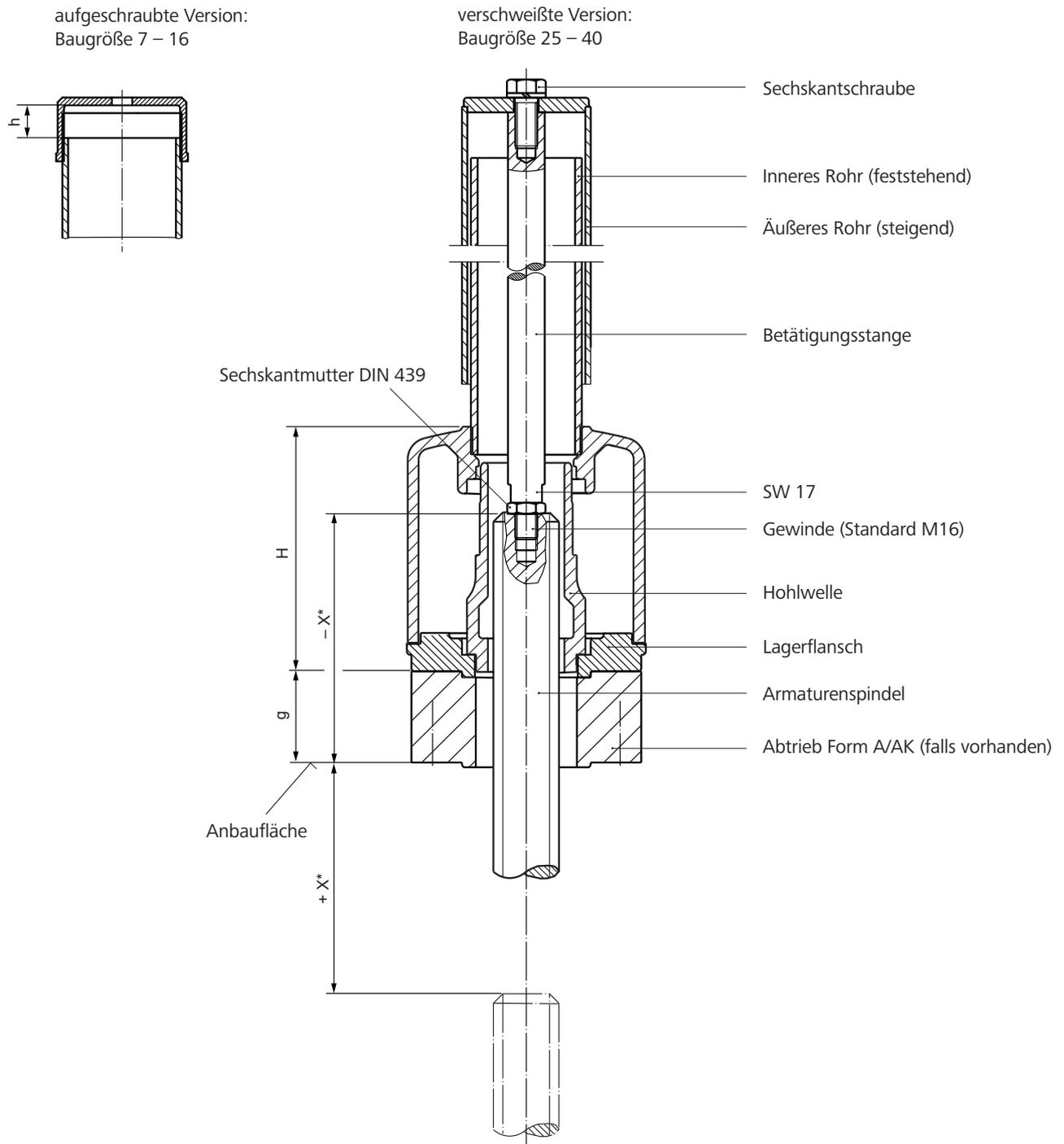
2) für max. Platzbedarf Schutzrohr

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Technische Beschreibung Stellungsanzeige mit Teleskopschutzrohr

Die Prinzipdarstellung gilt für:

Drehantriebe	SA 07.2 – SA 16.2; SAR 07.2 – SAR 16.2; SAEx 07.2 – SAEx 16.2; SAREx 07.2 – SAREx 16.2 SA 25.1 – SA 48.1; SAR 25.1 – SAR 30.1; SAEx 25.1 – SAEx 40.1; SAREx 25.1 – SAREx 30.1
Stirnradgetriebe	GST 10.1 – GST 40.1
Kegelradgetriebe	GK 10.2 – GK 40.2



X* = Abstand Anbaufläche bis Oberkante Spindel bei geschlossener Armatur
 -X, falls Spindel in Abtrieb oder Hohlwelle übersteht
 +X, falls Spindel außerhalb Abtrieb oder Hohlwelle

Hinweis: Die Länge der Rohre wird dem Armaturenhub angepasst.

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Technische Beschreibung Stellungsanzeige mit Teleskopschutzrohr

Berechnung und Auslegung Teleskopschutzrohr

1. Höhe Gehäuse für unterschiedliche Produkte

Typ	Gehäuse Abtrieb B	Schutzkappe	Abtrieb A		Abtrieb AK
	H		h	g	
SA 07.2/SA 07.6	153	25	40 (F07)	50 (F10/G0)	105
SA 10.2	162	25	50		105
SA 14.2/SA 14.6	188	32	65		135
SA 16.2	227	32	80		165
SA 25.1	292	–	130		216
SA 30.1	330	–	160		252
SA 35.1	388	–	185		315
SA 40.1	393	–	225		400
SA 48.1	430	–	270		–
GK 10.2	162	25	50		105
GK 14.2/GK 14.6	180	32	65		135
GK 16.2	194	32	80		165
GK 25.2	218	–	130		216
GK 30.1	258	–	160		252
GK 35.2	310	–	185		315
GK 40.2	325	–	225		400
GST 10.1	111	25	50		105
GST 14.1/GST 14.5	140	32	65		135
GST 16.1	175	32	80		165
GST 25.1	193	–	130		216
GST 30.1	226	–	160		252
GST 35.1	303	–	185		315
GST 40.1	318	–	225		400

2. Berechnung der Außenrohrlänge und Stangenlänge

Bestimmung der Innenrohrlänge (identisch mit Außenrohrlänge):

Hub			mm
Sicherheit	+	50	mm
Summe = Innenrohrlänge	=		mm
Innenrohrlänge auf volle 100 mm aufgerundet	=		mm

Bestimmung der Stangenlänge:

Höhe Gehäuse	H		mm
Höhe Schutzkappe	h	+	mm
Höhe Abtrieb A/AK (falls Abtrieb A/AK bestellt wird)	g	+	mm
Außenrohrlänge (=Innenrohrlänge)		+	mm
Sicherheit		+	30
Summe 1		=	mm
Spindelposition lt. Zeichnung	+X/-X	+/-	mm
Stangenlänge		=	mm
Stangenlänge auf volle 10 mm aufgerundet		=	mm

Bestimmung des Gewindes:

Wenn vom Kunden nicht anders vorgegeben, wird das Gewinde M16 verwendet. Auf Wunsch kann das Gewinde M12 zum Einsatz kommen.

Bestellanforderung:

Außenrohrlänge/Gewinde/Stangenlänge (z.B. 200/M16/275)

Technische Daten Wendegetriebe

Typ	Abtriebsmoment	Untersetzungsverhältnis	Eingangsmoment ¹⁾	Armaturenanschluss			Faktor ²⁾	Eingangswelle	Handrad	Gewicht ³⁾
	Max. [Nm]			EN ISO 5210	DIN 3210	Welle Ø Max [mm]				
GW 14.1	560	1:1	590	F14 (F10)	G1/2	30	0,95	30 (20) ⁴⁾	800	20

Kombinationsmöglichkeiten mit Drehantrieben				
Getriebe	Flansch zum Anbau von Antrieb		Zulässiges Gewicht Antrieb	Passender AUMA Drehantrieb je nach
	EN ISO 5210	DIN 3210	Max. [kg]	erforderlichem Abtriebsmoment
GW 14.1	F10	G0	40	SA 10.2
	F14	G1/2	80	SA 14.2/SA 14.6
	F16	G3	160	SA 16.2

Verwendung
Zur Umkehr der Drehrichtung

Hinweise zur Tabelle

1) Eingangsmoment	Bei maximalem Abtriebsmoment
2) Faktor	Umrechnungsfaktor von Abtriebsmoment zu Eingangsmoment zur Ermittlung der Antriebsgröße
3) Gewicht	Angegebenes Gewicht beinhaltet Getriebe ohne Flansch für Drehantriebe
4)	Maximales Eingangsmoment 120 Nm

Betätigung

Motorbetrieb	Mit elektrischem Drehantrieb, direkt Flansche zum Anbau von Drehantrieb, siehe Tabelle
Betriebsart	Kurzzeitbetrieb S2 - 15 min
Handbetrieb	Über Handrad, direkt oder durch Fernabtriebsgestänge Mögliche Handraddurchmesser, Auswahl entsprechend maximalem Abtriebsmoment

Einsatzbedingungen

Umgebungstemperatur	-25 °C bis +80 °C	
Schutzart nach EN 60529	Standard:	IP67
	Option:	IP68
	Die Schutzart IP68 erfüllt gemäß AUMA-Festlegung folgende Anforderungen: <ul style="list-style-type: none"> • Wassertiefe: maximal 8 m Wassersäule • Dauer der Überflutung durch Wasser: maximal 96 Stunden • Während der Überflutung bis zu 10 Betätigungen 	
Korrosionsschutz	Standard:	KN Geeignet zur Aufstellung in Industrieanlagen, in Wasser- oder Kraftwerken bei gering belasteter Atmosphäre
	Optionen:	KS Geeignet zur Aufstellung in Industrieanlagen, in Wasser- oder Kraftwerken bei gering belasteter Atmosphäre sowie zur Aufstellung in gelegentlich oder ständig belasteter Atmosphäre mit mäßiger Schadstoff-Konzentration (z.B. in Klärwerken, chemische Industrie)
Lack	Zweikomponentenfarbe mit Eisenglimmer	
Farbe	Standard:	AUMA silbergrau (ähnlich RAL 7037)
	Optionen:	Andere Farbtöne sind nach Rücksprache möglich

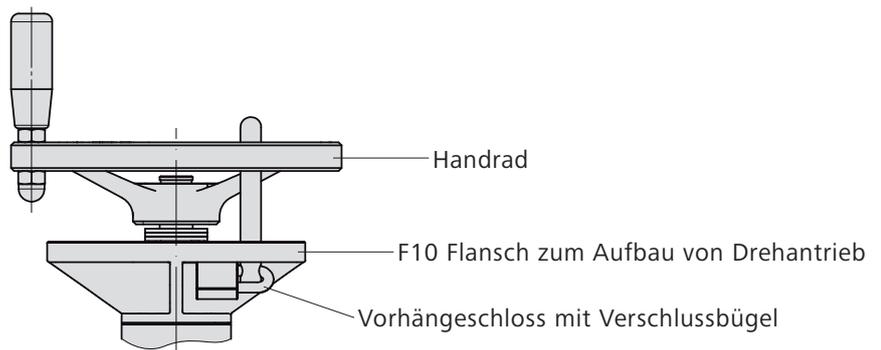
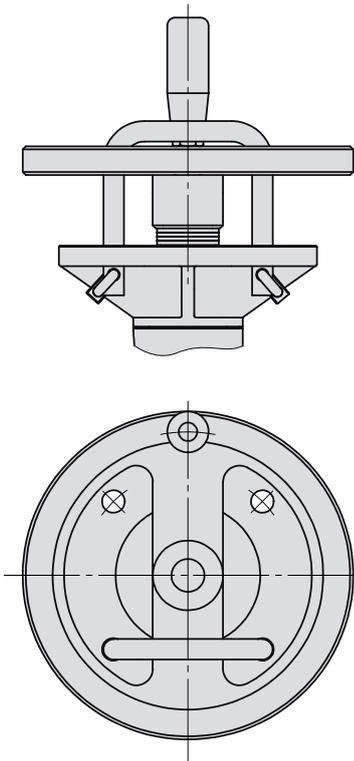
Sonstiges

Referenzunterlagen	Maßblatt Wendegetriebe GW 14.1 Technische Daten Drehantriebe SA 07.2 – SA 16.2 mit Drehstrommotoren
--------------------	--

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

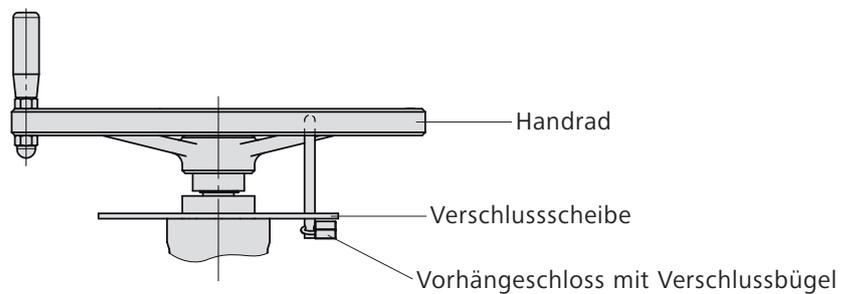
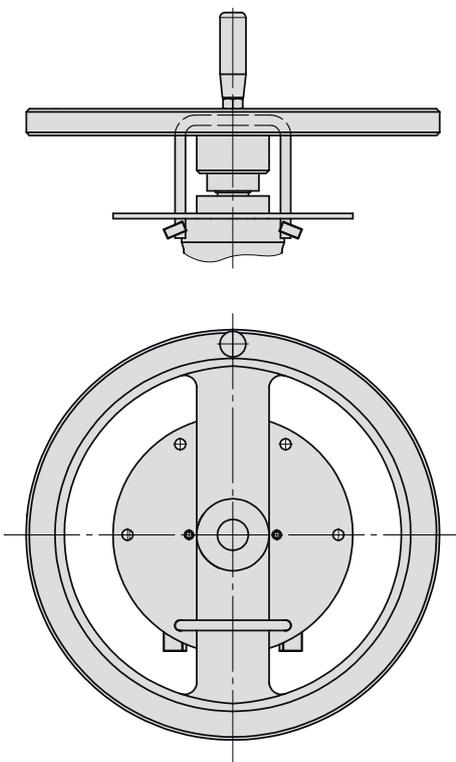
Getriebe

Version Verschlussbügel mit Aufsatzflansch:



Getriebe	Untersetzung	Handrad Ø				
		160	200	250	315	400
GS 50.3	51:1	–	–	–	–	–
GS 63.3	51:1	–	–	250	315	–
	82:1	–	200	250	–	–
GS 80.3	53:1/82:1	–	–	–	315	400
GS 100.3	126:1/160:1	–	–	–	315	–
	208:1	–	–	250	315	–
GS 125.3	208:1	–	–	–	315	–
GS 160.3	442:1	–	–	–	315	–
	880:1	–	200	250	315	–
GS 200.3	864:1	–	–	–	315	–
	1752:1	–	–	250	315	–
GS 250.3	1718:1	–	–	–	315	–

Version Verschlussbügel mit Verschluss Scheibe:

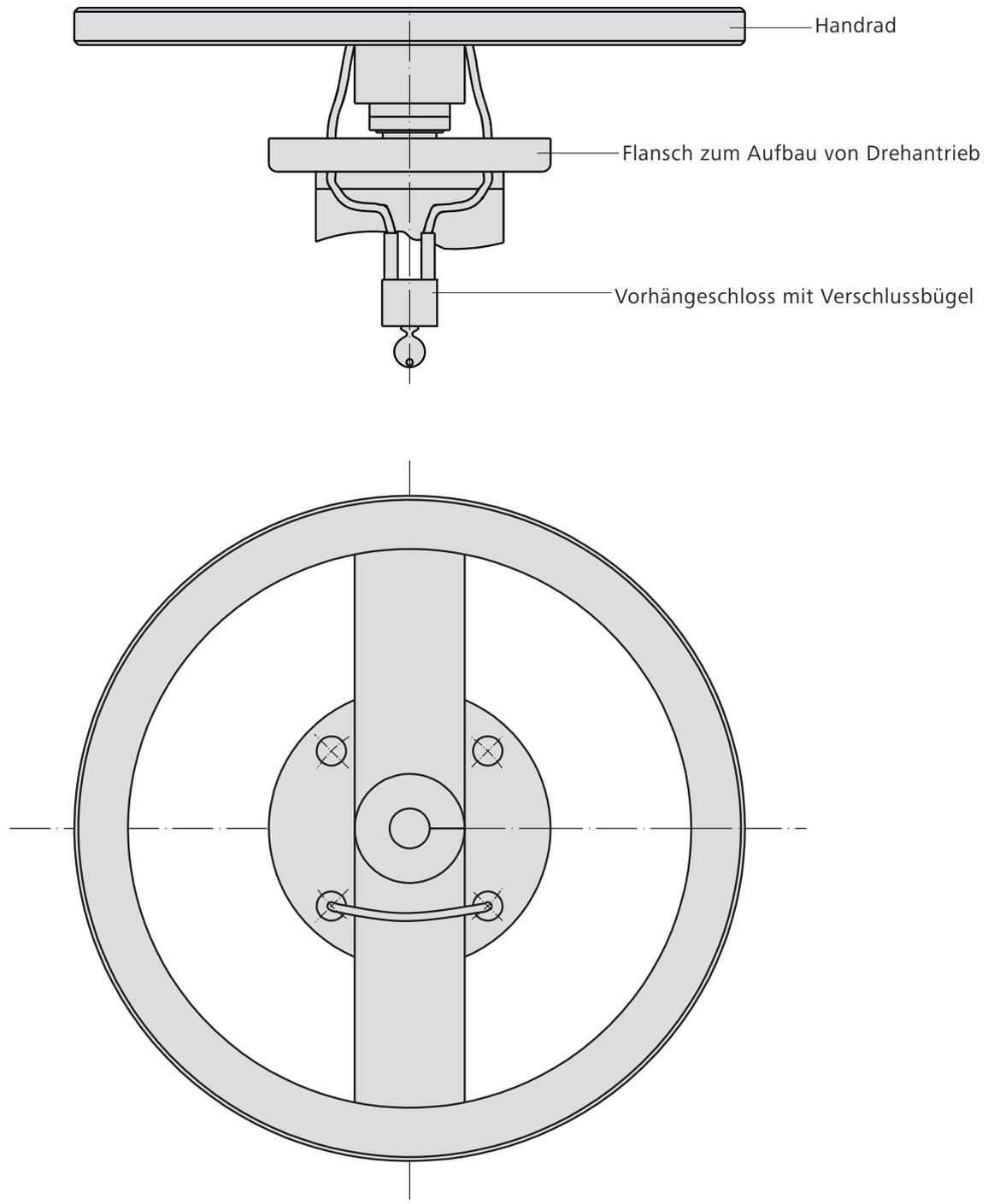


Getriebe	Untersetzung	Handrad Ø			
		400	500	630	800
GS 100.3	52:1	400	500	630	800
	107:1	400	500	–	–
	126:1/160:1/208:1	400	–	–	–
GS 125.3	52:1	–	500	630	800
	126:1/160:1	400	500	630	800
GS 160.3	208:1	400	–	–	–
	54:1	–	–	630	800
	218:1	400	500	630	800
GS 200.3	442:1	400	–	–	–
	67:1	–	–	–	800
	214:1	–	500	630	800
GS 250.3	434:1	400	500	630	800
	864:1/1752:1	400	500	–	–
	210:1	–	–	–	800
	411:1	–	500	630	800
GS 250.3	848:1	400	500	630	800
	1718:1	400	500	–	–

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Getriebe

GST 10.1 – GST 40.1
GK 10.2 – GK 40.2



Technische Daten Schrauben zum Aufbau von Stellantrieben auf Armaturengetriebe

Armaturenanschluss	Artikelnr. Schraube	Anzahl Schraube	Bezeichnung Schraube	Festigkeitsklasse	Artikelnr. Schraubensatz
F07	D003.460	4	M8x20	A2-80-GEO 500 A	Z108.900
F10/G0	D003.406	4	M10x25	A2-80-GEO 500 A	Z105.657
F10/G0-A4	D003.407	4	M10x25	A4-80-GEO 500 A	Z108.902
F10 LE 12.1/LE 25.1/LE 50.1	D003.419	4	M10x30	A2-80-GEO 500 A	Z105.694
F10 GSI	D003.406	4	M10x25	A2-80-GEO 500 A	Z108.930
F10 GZ 30.1	D003.537	4	M10x20	A2-80	Z108.933
F10/G0 SF 10.2	D003.642	4	M10x35	A4-80-GEO 500 A	Z108.903
F14/G1/2	D003.456	4	M16x40	A2-80-GEO 500 A	Z105.658
F14/G1/2-A4	D003.457	4	M16x40	A4-80-GEO 500 A	Z108.937
F14/G1/2	D003.456	2	M16x40	A2-80-GEO 500 A	Z105.659
GK 10.2/GK 14.2	D003.454	2	M16x35		
F14 LE 70.1/LE 100.1	D002.068	4	M16x40	A2-70	Z105.695
F14/G1/2 GSI	D003.456	4	M16x40	A2-80-GEO 500 A	Z108.934
F14/G1/2 GSTI	D003.246	4	M16x40	10.9	Z108.901
F14-EW20 GZ 30.1	D002.833	4	M16x60	8.8-GEO 500 A	Z109.413
F14/G1/2 SF 14.2	D003.422	4	M16x60	A2-80-GEO 500 A	Z108.928
F16 LE 200.1	D001.811	4	M20x50	A2-70	Z118.167
F16/G3	D003.458	4	M20x50	A2-80-GEO 500 A	Z105.660
F16/G3 GSTI	D003.244	4	M20x50	10.9	Z108.931
F16/G3 SF 16.2	D003.644	4	M20x50	A4-80-GEO 500 A	Z108.929
F25/G4	D001.205	8	M16x40	A2-70	Z105.688
F25/G4 GSTI	D003.344	8	M16x50	10.9	Z108.932
F30	D003.458	8	M20x50	A2-80-GEO 500 A	Z105.689
FA10	D002.484	4	3/8"-16UNCx1"	A2-70-GEO 500 A	Z105.690
FA10 LE 12.1/LE 25.1/LE 50.1	K003.846	4	3/8"-16UNCx1 1/4"	A2-70-GEO 500 A	Z118.168
FA10 GZ 30.1	K008.052	4	3/8"-16UNCx3/4"	8.8-GEO 500 A	Z108.635
FA14	K003.156	4	5/8"-11UNCx1 3/4"	A2-70-GEO 500 A	Z105.691
FA14 LE 70.1/LE 100.1	K003.848	4	5/8"-11UNCx1 3/4"	A2-70-GEO 500 A	Z118.169
FA16	K003.153	4	3/4"-10UNCx2"	A2-70-GEO 500 A	Z105.692
FA16 LE 200.1	K003.847	4	3/4"-10UNCx2"	A2-70-GEO 500 A	Z118.170
FA25	K004.855	8	5/8"-11UNCx2"	A2-70-GEO 500 A	Z105.693

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Technische Beschreibung Übersicht der Korrosionsschutzarten

Diese Übersicht berücksichtigt atmosphärische Umgebungsbedingungen, aber nicht spezielle chemische Atmosphären, die beispielsweise Aluminiumfreiheit oder Buntmetallfreiheit fordern.

Korrosivitätskategorie nach ISO 12944-2 Schutzdauerbereiche nach ISO 12944-1 H (hoch)	Korrosionsschutz	AUMA	
		Lackiervorschrift (Gesamtschichtdicke)	
		Pulverlack	Nasslack
C1 (unbedeutend): Geheizte Räume mit neutralen Atmosphären	KN	P1.001 (140 µm)	N1.001 (60 µm)
C2 (gering): Ungeheizte Gebäude und Gebiete mit geringer Verunreinigung			
C3 (mäßig): Produktionsräume mit hoher Luftfeuchte und gewisser Verunreinigung. Städtische und industrielle Gebiete mit mäßigen Verunreinigungen	KS		N1.003 (140 µm)
C4 (stark): Chemische Anlagen und Gebiete mit mäßiger Salzbelastung			
C5/C5-M (sehr stark, Meer): Küsten- und Offshorebereiche mit nahezu ständiger Kondensation, hoher Salzbelastung und starker Verunreinigung			N1.008 (220 µm)
C5-VH/C5-I (sehr stark, Meer/Industrie): Küsten- und Offshorebereiche mit nahezu ständiger Kondensation, hoher Salzbelastung und starker Verunreinigung Industrielle Bereiche mit nahezu ständiger Kondensation und aggressiver Atmosphäre	KX		S1.008 (300 µm) produktabhängig
CX (Extrem): Offshore- und Industriebereichen mit extremer Luftfeuchte, hoher Salzbelastung und aggressiver Atmosphäre	KX		auf Anfrage

Technische Beschreibung Korrosionsschutz KS mit Pulverbeschichtung nach Lackiervorschrift P1.001

Diese Beschreibung gilt für AUMA Produkte mit Pulverbeschichtung nach Lackiervorschrift P1.001.

Der Korrosionsschutz KS mit der Lackiervorschrift P1.001 ist geeignet für den Einsatz in Bereichen mit hoher Salzbelastung, nahezu ständiger Kondensation und starker Verunreinigung. Der Korrosionsschutz umfasst die Verwendung von geeignetem Material für außenliegende Teile und den Farbaufbau.

1. Materialien

- 1.1 Die außenliegenden Befestigungsteile (z.B. Schrauben) bestehen aus nicht rostendem Stahl mit zusätzlichem metallischem Oberflächenschutz.
- 1.2 Die Typenschilder sind aus Aluminium.

2. Oberflächenbehandlung

- 2.1 Die Stahlteile erhalten nach der Bearbeitung einen metallischen Oberflächenschutz (Ausnahme Kupplung SQ/GS und innenliegender Kupplungsraum GS).
- 2.2 Die Aluminiumteile, wie Handrad sind elektrotauchlackiert (KTL).

3. Allgemein

- 3.1 Die GJL/GJS-Gehäuseteile werden gestrahlt: Sa 2 ½ nach EN ISO 12944-4.
- 3.2 Die Aluminiumgehäuseteile werden nicht gestrahlt.

4. Farbaufbau

- 4.1 Pulverbeschichtung
Die Pulverbeschichtung erfolgt in einem automatisierten Prozess.
- 4.1.1 In der Vorbehandlung werden die Gehäuseteile chemisch gereinigt und mit einer Konversionsschicht aus Oxsilan® beschichtet.
- 4.1.2 Die Gehäuseteile erhalten die Grundierung:
Produkt: FREOPOX PE 1204A
Hersteller: Emil Frei GmbH & Co. KG
Aufbau: thermisch härtender Pulverlack auf Epoxidharzbasis
Farbton: RAL 7035
Schichtdicke: 70 µm
- 4.1.3 Die Gehäuseteile erhalten die Deckschicht:
Produkt: FREIOTHERM PU 4003M
Hersteller: Emil Frei GmbH & Co. KG
Aufbau: thermisch härtender Pulverlack auf Polyurethanbasis
Farbton: A0001, AUMA silbergrau (ähnlich RAL 7037 staubgrau)
Schichtdicke: 70 µm

5. Gesamtschichtdicke (trocken)

Die durchschnittliche Gesamtschichtdicke (trocken) der pulverbeschichteten Gehäuse ist 140 µm. Geometriebedingt variiert die Pulverschichtdicke zwischen 60 µm und 220 µm. Diese Schwankung der Schichtdicke hat keinen Einfluss auf den Korrosionsschutz.

6. Hinweise

- 6.1 Der Decklack ist mit allen üblichen 1-oder 2-Komponenten Beschichtungsstoffen (d.h. Kunstharz-, Epoxidharz-, PVC-, Polyurethan-, Polyamid- und Acryllacken) überstreichbar.
Wir empfehlen, grundsätzlich vor jeder Überlackierung die Verträglichkeit der Lacke zu überprüfen.
Die zu überstreichenden Flächen müssen leicht angeschliffen und gründlich gereinigt sein, d.h. frei von Fremdstoffen, Fett, öligem Schmutz und Staub.
- 6.2 Die Anbaufläche zur Armatur ist pulverbeschichtet.

Diese Beschreibung gilt für AUMA Produkte mit Pulverbeschichtung nach Lackiervorschrift P1.002.

Der Korrosionsschutz KS mit der Lackiervorschrift P1.002 ist geeignet für den Einsatz in Bereichen mit hoher Salzbelastung, nahezu ständiger Kondensation und starker Verunreinigung. Der Korrosionsschutz umfasst die Verwendung von geeignetem Material für außenliegende Teile und den Farbaufbau.

1. Materialien

- 1.1 Die außenliegenden Befestigungsteile (z.B. Schrauben) bestehen aus nicht rostendem Stahl mit zusätzlichem metallischem Oberflächenschutz.
- 1.2 Die Typenschilder sind aus Aluminium.

2. Oberflächenbehandlung

- 2.1 Die Stahlteile erhalten nach der Bearbeitung einen metallischen Oberflächenschutz (Ausnahme Kupplung SQ/GS und innenliegender Kupplungsraum GS).
- 2.2 Die Aluminiumteile, wie Handrad sind elektrotauchlackiert (KTL).

3. Allgemein

- 3.1 Die GJL/GJS-Gehäuseteile werden gestrahlt: Sa 2 ½ nach EN ISO 12944-4.
- 3.2 Die Aluminiumgehäuseteile werden nicht gestrahlt.

4. Farbaufbau

- 4.1 Pulverbeschichtung
Die Pulverbeschichtung erfolgt in einem automatisierten Prozess.
 - 4.1.1 In der Vorbehandlung werden die Gehäuseteile chemisch gereinigt und mit einer Konversionsschicht aus Oxsilan® beschichtet.
 - 4.1.2 Die Gehäuseteile erhalten die Grundierung:

Produkt:	FREOPOX PE 1204A
Hersteller:	Emil Frei GmbH & Co. KG
Aufbau:	thermisch härtender Pulverlack auf Epoxidharzbasis
Farbton:	RAL 7035
Schichtdicke:	70 µm
 - 4.1.3 Die Gehäuseteile erhalten die Deckschicht:

Produkt:	FREIOTHERM PU 4003M
Hersteller:	Emil Frei GmbH & Co. KG
Aufbau:	thermisch härtender Pulverlack auf Polyurethanbasis
Farbton:	A0001, AUMA silbergrau (ähnlich RAL 7037 staubgrau)
Schichtdicke:	70 µm
- 4.2 Decklackierung
Die Decklackierung erfolgt nach der Produktmontage und ist abhängig vom gewünschten Farbton.
 - 4.2.1 Die Gehäuseteile erhalten die Decklackierung:

Produkt:	EFDEDUR UR1946H
Hersteller:	Emil Frei GmbH & Co. KG
Aufbau:	2-Komponentendecklackierung auf Polyurethanbasis
Farbton:	A0001, AUMA silbergrau (ähnlich RAL 7037 staubgrau) oder DB-Farbton gemäß Werkauftrag
Schichtdicke:	60 µm (trocken)
 - 4.2.2 Die Gehäuseteile erhalten die Decklackierung für Sonderfarbtöne:

Produkt:	EFDEDUR UR1040
Hersteller:	Emil Frei GmbH & Co. KG
Aufbau:	2-Komponentendecklackierung auf Polyurethanbasis
Farbton:	Sonder-Farbton gemäß Werkauftrag
Schichtdicke:	60 µm (trocken)

5. Gesamtschichtdicke (trocken)

Die durchschnittliche Gesamtschichtdicke (trocken) der pulverbeschichteten Gehäuse mit Decklackierung ist 200 µm. Geometriebedingt variiert die Pulverschichtdicke zwischen 60 µm und 220 µm. Diese Schwankung der Schichtdicke hat keinen Einfluss auf den Korrosionsschutz.

6. Hinweise

- 6.1 Der Decklack ist mit allen üblichen 1-oder 2-Komponenten Beschichtungsstoffen (d.h. Kunstharz-, Epoxidharz-, PVC-, Polyurethan-, Polyamid- und Acryllacken) überstreichbar.
Eine nachträgliche Überarbeitung mit Chlorkautschuk-Lacken ist nur beschränkt möglich.
Wir empfehlen, grundsätzlich vor jeder Überstreichung die Verträglichkeit der Lacke zu überprüfen. Die zu überstreichenden Flächen müssen leicht angeschliffen und gründlich gereinigt sein, d.h. frei von Fremdstoffen, Fett, öligem Schmutz und Staub.
- 6.2 Die Anbaufläche zur Armatur ist pulverbeschichtet.

Diese Beschreibung gilt für AUMA Produkte mit Pulverbeschichtung nach Lackiervorschrift P1.001.

Der Korrosionsschutz KX mit der Lackiervorschrift P1.001 ist geeignet für den Einsatz in Bereichen mit extrem hoher Salzbelastung, ständiger Kondensation und starker Verunreinigung. Der Korrosionsschutz umfasst die Verwendung von geeignetem Material für außenliegende Teile und den Farbaufbau.

1. Materialien

- 1.1 Die außenliegenden Befestigungsteile (z.B. Schrauben) bestehen aus nicht rostendem Stahl mit zusätzlichem metallischem Oberflächenschutz.
- 1.2 Die Typenschilder sind aus Aluminium.

2. Oberflächenbehandlung

- 2.1 Die Stahlteile erhalten nach der Bearbeitung einen metallischen Oberflächenschutz oder sind aus nichtrostendem Stahl (Ausnahme innerliegender Kupplungsraum GS).
- 2.2 Die Aluminiumteile, wie Handrad sind elektrotauchlackiert (KTL).

3. Allgemein

- 3.1 Die GJL/GJS-Gehäuseteile werden gestrahlt: Sa 2 ½ nach EN ISO 12944-4.
- 3.2 Die Aluminiumgehäuseteile werden nicht gestrahlt.

4. Farbaufbau

- 4.1 Pulverbeschichtung
Die Pulverbeschichtung erfolgt in einem automatisierten Prozess.
 - 4.1.1 In der Vorbehandlung werden die Gehäuseteile chemisch gereinigt und mit einer Konversionsschicht aus Oxsilan® beschichtet.
 - 4.1.2 Die Gehäuseteile erhalten die Grundierung:

Produkt:	FREOPOX PE 1204A
Hersteller:	Emil Frei GmbH & Co. KG
Aufbau:	thermisch härtender Pulverlack auf Epoxidharzbasis
Farbton:	RAL 7035
Schichtdicke:	70 µm
 - 4.1.3 Die Gehäuseteile erhalten die Deckschicht:

Produkt:	FREIOTHERM PU 4003M
Hersteller:	Emil Frei GmbH & Co. KG
Aufbau:	thermisch härtender Pulverlack auf Polyurethanbasis
Farbton:	A0001, AUMA silbergrau (ähnlich RAL 7037 staubgrau)
Schichtdicke:	70 µm

5. Gesamtschichtdicke (trocken)

Die durchschnittliche Gesamtschichtdicke (trocken) der pulverbeschichteten Gehäuse ist 140 µm. Geometriebedingt variiert die Pulverschichtdicke zwischen 60 µm und 220 µm. Diese Schwankung der Schichtdicke hat keinen Einfluss auf den Korrosionsschutz.

6. Hinweise

- 6.1 Der Decklack ist mit allen üblichen 1-oder 2-Komponenten Beschichtungsstoffen (d.h. Kunstharz-, Epoxidharz-, PVC-, Polyurethan-, Polyamid- und Acryllacken) überstreichbar. Wir empfehlen, grundsätzlich vor jeder Überlackierung die Verträglichkeit der Lacke zu überprüfen. Die zu überstreichenden Flächen müssen leicht angeschliffen und gründlich gereinigt sein, d.h. frei von Fremdstoffen, Fett, öligem Schmutz und Staub.
- 6.2 Die Anbaufläche zur Armatur ist pulverbeschichtet.

Diese Beschreibung gilt für AUMA Produkte mit Pulverbeschichtung nach Lackiervorschrift P1.002.

Der Korrosionsschutz KX mit der Lackiervorschrift P1.002 ist geeignet für den Einsatz in Bereichen mit extrem hoher Salzbelastung, ständiger Kondensation und starker Verunreinigung. Der Korrosionsschutz umfasst die Verwendung von geeignetem Material für außenliegende Teile und den Farbaufbau.

1. Materialien

- 1.1 Die außenliegenden Befestigungsteile (z.B. Schrauben) bestehen aus nicht rostendem Stahl mit zusätzlichem metallischem Oberflächenschutz.
- 1.2 Die Typenschilder sind aus Aluminium.

2. Oberflächenbehandlung

- 2.1 Die Stahlteile erhalten nach der Bearbeitung einen metallischen Oberflächenschutz oder sind aus nichtrostendem Stahl (Ausnahme innerliegender Kupplungsraum GS).
- 2.2 Die Aluminiumteile, wie Handrad sind elektrotauchlackiert (KTL).

3. Allgemein

- 3.1 Die GJL/GJS-Gehäuseteile werden gestrahlt: Sa 2 ½ nach EN ISO 12944-4.
- 3.2 Die Aluminiumgehäuseteile werden nicht gestrahlt.

4. Farbaufbau

- 4.1 Pulverbeschichtung
Die Pulverbeschichtung erfolgt in einem automatisierten Prozess.
 - 4.1.1 In der Vorbehandlung werden die Gehäuseteile chemisch gereinigt und mit einer Konversionsschicht aus Oxsilan® beschichtet.
 - 4.1.2 Die Gehäuseteile erhalten die Grundierung:
Produkt: FREOPOX PE 1204A
Hersteller: Emil Frei GmbH & Co. KG
Aufbau: thermisch härtender Pulverlack auf Epoxidharzbasis
Farbton: RAL 7035
Schichtdicke: 70 µm
 - 4.1.3 Die Gehäuseteile erhalten die Deckschicht:
Produkt: FREIOTHERM PU 4003M
Hersteller: Emil Frei GmbH & Co. KG
Aufbau: thermisch härtender Pulverlack auf Polyurethanbasis
Farbton: A0001, AUMA silbergrau (ähnlich RAL 7037 staubgrau)
Schichtdicke: 70 µm
- 4.2 Decklackierung
Die Decklackierung erfolgt nach der Produktmontage und ist abhängig vom gewünschten Farbton.
 - 4.2.1 Die Gehäuseteile erhalten die Decklackierung:
Produkt: EFDEDUR UR1946H
Hersteller: Emil Frei GmbH & Co. KG
Aufbau: 2-Komponentendecklackierung auf Polyurethanbasis
Farbton: A0001, AUMA silbergrau (ähnlich RAL 7037 staubgrau) oder DB-Farbton gemäß Werkauftrag
Schichtdicke: 60 µm (trocken)
 - 4.2.2 Die Gehäuseteile erhalten die Decklackierung für Sonderfarbtöne:
Produkt: EFDEDUR UR1040
Hersteller: Emil Frei GmbH & Co. KG
Aufbau: 2-Komponentendecklackierung auf Polyurethanbasis
Farbton: Sonder-Farbton gemäß Werkauftrag
Schichtdicke: 60 µm (trocken)

5. Gesamtschichtdicke (trocken)

Die durchschnittliche Gesamtschichtdicke (trocken) der pulverbeschichteten Gehäuse mit Decklackierung ist 200 µm. Geometriebedingt variiert die Pulverschichtdicke zwischen 60 µm und 220 µm. Diese Schwankung der Schichtdicke hat keinen Einfluss auf den Korrosionsschutz.

6. Hinweise

- 6.1 Der Decklack ist mit allen üblichen 1-oder 2-Komponenten Beschichtungsstoffen (d.h. Kunstharz-, Epoxidharz-, PVC-, Polyurethan-, Polyamid- und Acryllacken) überstreichbar. Wir empfehlen, grundsätzlich vor jeder Überlackierung die Verträglichkeit der Lacke zu überprüfen. Die zu überstreichenden Flächen müssen leicht angeschliffen und gründlich gereinigt sein, d.h. frei von Fremdstoffen, Fett, öligem Schmutz und Staub.
- 6.2 Die Anbaufläche zur Armatur ist pulverbeschichtet.

Technische Beschreibung Korrosionsschutz KX-G mit Pulverbeschichtung nach Lackiervorschrift P1.004

Diese Beschreibung gilt für AUMA Produkte mit Pulverbeschichtung nach Lackiervorschrift P1.004.

Der Korrosionsschutz KX-G mit der Lackiervorschrift P1.004 ist geeignet für den Einsatz in Bereichen mit extrem hoher Salzbelastung, ständiger Kondensation und starker Verunreinigung. Der Korrosionsschutz umfasst die Verwendung von geeignetem Material für außenliegende Teile und den Farbaufbau.

1. Materialien

- 1.1 Die außenliegenden Befestigungsteile (z.B. Schrauben) bestehen aus nicht rostendem Stahl mit zusätzlichem metallischem Oberflächenschutz.
- 1.2 Die Typenschilder sind aus nicht rostendem Stahl.

2. Oberflächenbehandlung

- 2.1 Die Stahlteile erhalten nach der Bearbeitung einen metallischen Oberflächenschutz oder sind aus nichtrostendem Stahl.

3. Allgemein

- 3.1 Die GJL/GJS-Gehäuseteile werden gestrahlt: Sa 2 ½ nach EN ISO 12944-4.

4. Farbaufbau

4.1 Pulverbeschichtung

Die Pulverbeschichtung erfolgt in einem automatisierten Prozess.

- 4.1.1 In der Vorbehandlung werden die Gehäuseteile chemisch gereinigt und mit einer Konversionsschicht aus Oxilan® beschichtet.

4.1.2 Die Gehäuseteile erhalten die Grundierung:

Produkt: FREOPOX PE 1204A
Hersteller: Emil Frei GmbH & Co. KG
Aufbau: thermisch härtender Pulverlack auf Epoxidharzbasis
Farbton: RAL 7035
Schichtdicke: 70 µm

4.1.3 Die Gehäuseteile erhalten die Deckschicht:

Produkt: FREIOTHERM PU 4003M
Hersteller: Emil Frei GmbH & Co. KG
Aufbau: thermisch härtender Pulverlack auf Polyurethanbasis
Farbton: A0001, AUMA silbergrau (ähnlich RAL 7037 staubgrau)
Schichtdicke: 70 µm

4.2 Nach der Produktmontage erhalten die Gehäuseteile die Zwischenlackierung:

Produkt: FREOPOX ER1912M
Hersteller: Emil Frei GmbH & Co. KG
Aufbau: 2-Komponentenlackierung auf Epoxidharz
Farbton: weiß
Schichtdicke: 80 µm (trocken)

4.3 Decklackierung

Die Decklackierung erfolgt nach der Produktmontage und ist abhängig vom gewünschten Farbton.

4.3.1 Die Gehäuseteile erhalten die Decklackierung:

Produkt: EFDEDUR UR1946H
Hersteller: Emil Frei GmbH & Co. KG
Aufbau: 2-Komponentendecklackierung auf Polyurethanbasis
Farbton: A0001, AUMA silbergrau (ähnlich RAL 7037 staubgrau) oder DB-Farbton gemäß Werkauftrag
Schichtdicke: 60 µm (trocken)

4.3.2 Die Gehäuseteile erhalten die Decklackierung für Sonderfarbtöne:

Produkt: EFDEDUR UR1040
Hersteller: Emil Frei GmbH & Co. KG
Aufbau: 2-Komponentendecklackierung auf Polyurethanbasis
Farbton: Sonder-Farbton gemäß Werkauftrag
Schichtdicke: 60 µm (trocken)

5. Gesamtschichtdicke (trocken)

Die durchschnittliche Gesamtschichtdicke (trocken) der pulverbeschichteten Gehäuse mit Decklackierung ist 280 µm. Geometriebedingt variiert die Pulverschichtdicke zwischen 60 µm und 220 µm. Diese Schwankung der Schichtdicke hat keinen Einfluss auf den Korrosionsschutz.

6. Hinweise

- 6.1 Der Decklack ist mit allen üblichen 1-oder 2-Komponenten Beschichtungsstoffen (d.h. Kunstharz-, Epoxidharz-, PVC-, Polyurethan-, Polyamid- und Acryllacken) überstreichbar. Wir empfehlen, grundsätzlich vor jeder Überlackierung die Verträglichkeit der Lacke zu überprüfen. Die zu überstreichenden Flächen müssen leicht angeschliffen und gründlich gereinigt sein, d.h. frei von Fremdstoffen, Fett, öligem Schmutz und Staub.
- 6.2 Die Anbaufläche zur Armatur ist pulverbeschichtet.

Technische Beschreibung Pulverbeschichtung, Grundierung, Deckschicht und mehrfache Überlackierung

1. Allgemein

- 1.1 Die GJL/GJS-Gehäuseteile werden gestrahlt: Sa 2 ½ nach EN ISO 12944-4.
- 1.2 Die Aluminiumgehäuseteile werden nicht gestrahlt.

2. Farbaufbau

- 2.1 Pulverbeschichtung
Die Pulverbeschichtung erfolgt in einem automatisierten Prozess.
- 2.1.1 In der Vorbehandlung werden die Gehäuseteile chemisch gereinigt und mit einer Konversionsschicht aus Oxilan® beschichtet.

- 2.1.2 Die Gehäuseteile erhalten die Grundierung:

Produkt: FREOPOX PE 1204A
Hersteller: Emil Frei GmbH & Co. KG
Aufbau: thermisch härtender Pulverlack auf Epoxidharzbasis
Farbton: RAL 7035
Schichtdicke: 70 µm

- 2.1.3 Die Gehäuseteile erhalten die Deckschicht:

Produkt: FREIOTHERM PU 4003M
Hersteller: Emil Frei GmbH & Co. KG
Aufbau: thermisch härtender Pulverlack auf Polyurethanbasis
Farbton: A0001, AUMA silbergrau (ähnlich RAL 7037 staubgrau)
Schichtdicke: 70 µm

- 2.2 Nach der Produktmontage erhalten die Gehäuseteile die 1. Zwischenlackierung:

Produkt: FREOPOX ER1912M
Hersteller: Emil Frei GmbH & Co. KG
Aufbau: 2-Komponentenlackierung auf Epoxidharzbasis
Farbton: weiß
Schichtdicke: 80 µm (trocken)

- 2.3 Die Gehäuseteile erhalten die 2. Zwischenlackierung:

Produkt: FREOPOX ER1912M (Daten siehe 1. Zwischenlackierung)
Farbton: weiß
Schichtdicke: 80 µm (trocken)

- 2.4 Decklackierung

Die Decklackierung erfolgt nach der Produktmontage und ist abhängig vom gewünschten Farbton.

- 2.4.1 Die Gehäuseteile erhalten die Decklackierung:

Produkt: EFDEDUR UR1946H
Hersteller: Emil Frei GmbH & Co. KG
Aufbau: 2-Komponentendecklackierung auf Polyurethanbasis
Farbton: A0001, AUMA silbergrau (ähnlich RAL 7037 staubgrau) oder DB-Farbton gemäß Werkauftrag
Schichtdicke: 60 µm (trocken)

- 2.4.2 Die Gehäuseteile erhalten die Decklackierung für Sonderfarbtöne:

Produkt: EFDEDUR UR1040
Hersteller: Emil Frei GmbH & Co. KG
Aufbau: 2-Komponentendecklackierung auf Polyurethanbasis
Farbton: Sonder-Farbton gemäß Werkauftrag
Schichtdicke: 60 µm (trocken)

3. Gesamtschichtdicke (trocken)

Die Gesamtschichtdicke (trocken) der pulverbeschichteten Gehäuse mit Überlackierung ist 360 µm. Geometriebedingt variiert die Pulverschichtdicke zwischen 60 µm und 220 µm. Diese Schwankung der Schichtdicke hat keinen Einfluss auf den Korrosionsschutz.

4. Hinweise

- 4.1 Der Decklack ist mit allen üblichen 1-oder 2-Komponenten Beschichtungsstoffen (d.h. Kunstharz-, Epoxidharz-, PVC-, Polyurethan-, Polyamid- und Acryllacken) überstreichbar. Eine nachträgliche Überarbeitung mit Chlorkautschuklacken ist nur beschränkt möglich.
Wir empfehlen, grundsätzlich vor jeder Überstreichung die Verträglichkeit der Lacke zu überprüfen.
Die zu überstreichenden Flächen müssen leicht angeschliffen und gründlich gereinigt sein, d.h. frei von Fremdstoffen, Fett, öligem Schmutz und Staub.
- 4.2 Die Anbaufläche zur Armatur ist pulverbeschichtet.

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Technische Beschreibung Elektrische Stellantriebe, Stellantriebs-Steuerungen und Getriebe in feuerfester Ausführung K-Mass™ (geschützte Bezeichnung der Firma Thermal Designs Inc.)**1. Allgemein**

- 1.1 Die Feuerfestigkeit wird durch die patentierte K-Mass™ Beschichtung der Firma Thermal Designs Inc. erreicht. Im Brandfall schäumt die Beschichtung auf und absorbiert die von außen zugeführte thermische Energie des Feuers.

2. Eigenschaften

- Chemisch träge
- Fester passiver Feuerschutz
- Ummantelung der Einzelteile besteht aus Gusssegmenten
- Nach strengen Normen getestet
- Schutz von Elektronikelementen über 30 Minuten bei 1 100 °C/2 000 °F

3. Vorteile

- Facht das Feuer nicht weiter an
- Gerät bleibt voll funktionsfähig
- Sämtliche Komponenten sind frei zugänglich, ohne dass die Feuerschutzbeschichtung entfernt werden muss
- Keine Beeinträchtigung der vor Ort Bedienung
- Minimaler Platzbedarf
- Keine zusätzlichen Installationskosten
- Gute Wärmeableitung
- Umgebungstemperatur –50 °C bis +85,6 °C
- Dauerhafter Korrosionsschutz
- Immer einsatzbereit
- Erfüllt die Anforderungen von ANSI/API607 und UL 1709

4. Im Brandfall

- 4.1 Die Antriebe, Steuerungen und Getriebe bleiben bei einer Temperatur bis 1 100 °C/2 000 °F über eine Dauer von mindestens 30 Minuten voll funktionsfähig. Innerhalb dieses Zeitraums kann die zugehörige feuerfeste Armatur betätigt werden.

5. Qualifikationen

- 5.1 K-Mass™ ist Kohlenwasserstoff Jet- und Pool-Feuer getestet von:

- Bureau Veritas
- Faverdale Technology Centre
- Sintef of Norway
- Southwest Research Institute

6. Decklackierung

Die Decklackierung ist abhängig vom gewünschten Farbton.

- 6.1 Die Gehäuseteile erhalten die Zwischenlackierung:

Produkt: SikaCor EG 1
Hersteller: Sika Deutschland GmbH
Aufbau: 2-Komponentenlackierung auf Epoxidharz-Eisenglimmerbasis
Farbton: grün (DB 601)
Schichtdicke: 80 µm (trocken)

- 6.2 Die Gehäuseteile erhalten die Decklackierung:

Produkt: SikaCor EG 4
Hersteller: Sika Deutschland GmbH
Aufbau: 2-Komponentendecklackierung auf Polyurethan-Eisenglimmerbasis
Farbton: A0001, AUMA silbergrau (ähnlich RAL 7037 staubgrau) oder DB-Farbton gemäß Werksauftrag
Schichtdicke: 60 µm (trocken)

6.3 Die Gehäuseteile erhalten die Decklackierung für Sonderfarbtöne:

Produkt:	SikaCor EG 5
Hersteller:	Sika Deutschland GmbH
Aufbau:	2-Komponentendecklackierung auf Polyurethanbasis
Farbton:	Sonder-Farbton gemäß Werksauftrag
Schichtdicke:	60 µm (trocken)

6.4 Die Anbaufläche zur Armatur ist metallisch blank, mit metallischem Oberflächenschutz versehen oder pulverbeschichtet.

Technische Daten Fett- und Öl-Füllmengen

Diese Daten gelten für¹⁾:

Drehantriebe	SA 07.1 – SA 48.1; SAR 07.1 – SAR 30.1; SA 07.2 – SA 16.2; SAR 07.2 – SAR 16.2 SA 07.2-UW – SA 16.2-UW; SAR 07.2-UW – SAR 16.2-UW SAV 07.2 – SAV 16.2; SARV 07.2 – SARV 16.2 SAExC 07.1 – SAExC 16.1; SARExC 07.1 – SARExC 16.1; SAEx 25.1 – SAEx 40.1; SAREx 25.1 – SAREx 30.1 SAEx 07.2 – SAEx 16.2; SAREx 07.2 – SAREx 16.2 SAVEx 07.2 – SARVEx 16.2; SARVEx 07.2 – SARVEx 16.2 SAN 07.1 – SAN 25.1; SARN 07.1 – 25.1; SAN 07.2 – SAN 16.2; SARN 07.2 – SARN 16.2 SAI 07.2 – SAI 16.2; SARI 07.2 – SARI 16.2
Schwenkantriebe	SQ 05.2 – SQ 14.2; SQR 05.2 – SQR 14.2; SQEx 05.2 – SQEx 14.2; SQREx 05.2 – SQREx 14.2 SG 05 – SG 12; SG 05.1 – SG 12.1; SGR 05.1 – SGR 12.1; SGExC 05.1 – SGExC 12.1 SG 04.2 – SG 10.2; SG 03.3 – SG 05.3 SGM 04.1 – SGM 10.1; SGMR 04.1 – SGMR 10.1; SGC 04.1 – SGC 10.1; SGCR 04.1 – SGCR 10.1
Ventilantriebe	SV 05.1 – SV 07.1; SVM 05.1 – SVM 07.5; SVMR 05.1 – SVMR 07.5; SVC 05.1 – SVC 07.5; SVCR 05.1 – SVCR 07.5
Schneckengetriebe	GS 50.3 – GS 250.3; GS 315 – GS 500; GS 630.3
Vorgelege	GZ 16 – GZ 40; GZ 630.3
Koaxiales Planetenvorgelege	GP 10.1 – GP 30.1
Stirnradgetriebe	GST 10.1 – GST 40.1
Kegelradgetriebe	GK 10.2 – GK 40.2
Lineareinheiten	LE 12.1 – LE 200.1
Drehgetriebe	GHT 320.3 – GHT 1200.3

Drehantriebe

SA		07.1/07.5	10.0/10.1	14.1/14.5	16.1	25.1	30.1	35.1	40.1	48.1
Menge	dm ³	0,62 -0,03	0,93 -0,04	2,3 -0,1	4,5 ±0,1	11,0 ±0,2	16,0 ±0,2	29,0 +0,4	36,0 +0,4	56,0 +0,5
Gewicht	kg ²⁾	0,56 -0,03	0,84 -0,04	2,1 -0,1	4,1 ±0,1	9,9 ±0,2	14,4 ±0,2	26,1 +0,4	32,4 +0,4	50,4 +0,5
SA		07.2/07.6		10.2	14.2/14.6	16.2				
		F07	F10/G0							
Menge	dm ³	0,58 ±0,02	0,525 ±0,02	0,9 ±0,02	1,76 ±0,05	3,1 ±0,05				
Gewicht	kg ²⁾	0,52 ±0,02	0,47 ±0,02	0,81 ±0,02	1,58 ±0,05	2,8 ±0,05				

Schwenkantriebe

SQ		05.2	07.2	10.2	12.2	14.2				
Menge	dm ³	0,7 ±0,02	0,7 ±0,02	1,3 ±0,02	1,7 ±0,02	1,8 ±0,05				
Gewicht	kg ²⁾	0,63 ±0,02	0,63 ±0,02	1,17 ±0,02	1,53 ±0,02	1,62 ±0,05				
SG		05	07	10	12					
Menge	dm ³	0,3	0,3	0,52	0,8					
Gewicht	kg ²⁾	0,27	0,27	0,47	0,72					
SG		05.1	07.1	10.1	12.1					
Menge	dm ³	0,3	0,3	0,52	0,8					
Gewicht	kg ²⁾	0,27	0,27	0,47	0,72					
SG		04.2	05.2	07.2	10.2					
Menge	dm ³	0,09	0,14	0,30	0,52					
Gewicht	kg ³⁾	0,07	0,12	0,25	0,43					
SG		03.3	04.3	05.3						
Menge	dm ³	0,14	0,14	0,23						
Gewicht	kg ³⁾	0,12	0,12	0,19						
SGM/SGC		04.1	05.1	07.1	10.1					
Menge	dm ³	0,11	0,11	0,24	0,40					
Gewicht	kg ³⁾	0,09	0,09	0,20	0,33					

1) – 3) Siehe Hinweise Seite 3.

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Technische Daten Fett- und Öl-Füllmengen

Ventilantriebe

SV		05.1	07.1							
Menge	dm ³	0,14	0,30							
Gewicht	kg ³⁾	0,12	0,25							
SVM/SVC		05.1	07.1/07.5							
Menge	dm ³	0,11	0,24							
Gewicht	kg ³⁾	0,09	0,20							

Schneckengetriebe

GS		50.3	63.3	80.3	100.3 (52:1)	100.3 (126:1)	100.3 (160:1)	100.3 (208:1)	125.3 (52:1)	125.3 (126:1)	125.3 (160:1)
Menge	dm ³	0,1	0,3	0,4	1	1,35	1,35	1,35	1,3	1,65	1,65
Gewicht	kg ²⁾	0,09	0,27	0,36	0,9	1,22	1,22	1,22	1,17	1,49	1,49
GS		125.3 (208:1)	160.3 (54:1)	160.3 (218:1)	160.3 (442:1)	160.3 (880:1)	200.3 (53:1)	200.3 (67:1)	200.3 (214:1)	200.3 (434:1)	200.3 (864:1)
Menge	dm ³	1,65	3,3	4,3	4,3	4,3	6,6	6,6	8,1	8,1	8,6
Gewicht	kg ²⁾	1,49	3	3,9	3,9	3,9	6	6	7,4	7,4	7,8
GS		200.3 (1 752:1)	250.3 (52:1)	250.3 (210:1)	250.3 (411:1)	250.3 (848:1)	250.3 (1 718:1)	630.3			
Menge	dm ³	8,6	12,2	14,4	14,4	14,7	14,7	216,7			
Gewicht	kg ²⁾	7,8	11	13	13	13,3	13,3	195,0			
GS		315	400	500	630.3						
Menge	dm ³	27,5	55,0	110,0	216,7						
Gewicht	kg ²⁾	25,0	50,0	100,0	195,0						

Vorgelege

GZ		30	35	40	40/16					
Menge	dm ³	17,6	18,7	57,2	61,9					
Gewicht	kg ²⁾	16,0	17,0	52,0	56,3					
GZ		630.3 (4:1/8:1)	630.3 (16:1/32:1)	630.3 (64:1/133:1)						
Menge	dm ³	11,1	16,7	21,1						
Gewicht	kg ²⁾	10,0	15,0	19,0						

Koaxiales Planetengetriebe

GP		10.1/14.1 (2, 4:1)	10.1/14.1 (3:1)	10.1/14.1 (4:1)	16.1	25.1 (4:1/8:1)	25.1 (16:1)	30.1 (4:1/8:1)	30.1 (16:1)	
Menge	dm ³	0,35	0,35	0,35	1,0	1,5	2,0	2,2	2,5	
Gewicht	kg ²⁾	0,32	0,32	0,32	0,9	1,4	1,8	2,0	2,25	

Stirnradgetriebe

GST		10.1	14.1/14.5	16.1	25.1	30.1	35.1	40.1		
Menge	dm ³	0,7	1,5	3,0	8,0	12,0	20,0	27,0		
Gewicht	kg ²⁾	0,62	1,3	2,7	7,1	10,7	17,8	24,0		

Kegelradgetriebe

GK		10.2	14.2/14.6	16.2	25.2	30.2	35.2	40.2		
Menge	dm ³	0,25	0,6	1,0	4,0	14,0	20,0	22,0		
Gewicht	kg ²⁾	0,22	0,53	0,9	3,6	12,5	17,8	19,6		

Drehgetriebe

GHT		320.3	500.3	800.3	1200.3					
Menge	dm ³	30,0	71,5	93,5	146,5					
Gewicht	kg ²⁾	27	64,4	84,2	131,9					

2) – 3) Siehe Hinweise Seite 3.

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Technische Daten Fett- und Öl-Füllmengen

Lineareinheiten

LE		12.1-50 25.1-50	12.1-100 25.1-100	12.1-125 25.1-125	12.1-200 25.1-200	12.1-250 25.1-250	12.1-400 25.1-400	12.1-500 25.1-500	50.1-63	50.1-125	50.1-250
Menge	dm ³	0,10	0,13	0,16	0,28	0,36	0,54	0,65	0,26	0,41	0,65
Gewicht	kg ²⁾	0,09	0,12	0,15	0,26	0,33	0,50	0,60	0,28	0,38	0,70
LE		50.1-400	70.1-80 100.1-80	70.1-160 100.1-160	70.1-320 100.1-320	70.1-400 100.1-400	200.1-100	200.1-200	200.1-400	200.1-500	
Menge	dm ³	1,09	0,52	0,88	1,48	1,79	1,71	2,80	4,92	6,11	
Gewicht	kg ²⁾	1,01	0,48	0,81	1,37	1,65	1,58	2,58	4,53	5,63	

Hinweise zur Tabelle Seite 1 und 2

- | | |
|----|--|
| 1) | Für Produkte mit F21 ist diese Übersicht nicht zutreffend. |
| 2) | Bei $\rho = \text{ca. } 0,9 \text{ kg/dm}^3$ |
| 3) | Bei $\rho = \text{ca. } 0,83 \text{ kg/dm}^3$ |

Technische Daten Umgebungstemperaturen/Schmierstoff im Getrieberaum

Typ Listenbezeichnung	Version	Temperaturbereich							
		Normal (Standard)		Tiefemperatur		Extremtiefemperatur		Hochtemperatur	
		N		L		EL		H	
Getriebe		°C	Fett/Öl	°C	Fett	°C	Fett	°C	Fett
GS 50.3 – GS 250.3	Standard	-40/+80	F21	–	–	-60/+60	F2	0/+120	F21
GS 50.3 – GS 250.3	Ex	-40/+80	F15	–	–	-60/+60	F2	0/+120	F13
GS 630.3	Standard	-40/+80	F15	–	–	-60/+60	F2	0/+120	F13
GS 630.3	Ex	-40/+80	F15	–	–	-60/+60	F2	0/+120	F13
GQB 160.1 – GQB 250.1	Standard	-40/+100	F21	–	–	–	–	–	–
GF 50.3 – GF 250.3	Standard	-40/+80	F21	–	–	-60/+60	F2	0/+120	F21
GF 50.3 – GF 250.3	Ex	-40/+80	F15	–	–	-60/+60	F2	0/+120	F13
GS 315 – GS 500	Standard	-40/+80	F15	–	–	-60/+60	F2	0/+120	F13
GS 315 – GS 500	Ex	-40/+80	F15	–	–	-60/+60	F2	0/+120	F13
GSI 63.3 – GSI 250.3	Nuklear	-20/+80	F13	–	–	–	–	–	–
GST 10.1 – GST 40.1	Standard	-40/+80	F15	–	–	-60/+60	F2	0/+120	F3
GSTI 25.1 – GSTI 40.1	Nuklear	-20/+80	F11	–	–	–	–	–	–
GK 10.2 – GK 40.2	Standard	-40/+80	F15	–	–	-60/+60	F2	0/+120	F3
GHT 320.3 – GHT 1200.3	Standard	-40/+80	F15	–	–	-60/+60	F2	0/+120	F13
GP 10.1 – GP 30.1	Standard	-40/+80	F21	–	–	-60/+60	F2	0/+120	F21
GW 14.1	Standard	-25/+80	F15	–	–	–	–	0/+120	F3
LE 12.1 – LE 200.1	Standard	-25/+80	F13	-40/+60	F2	-60/+60	F2	0/+120	F13
LEN 12.1 – LEN 200.1	Nuklear	-20/+80	F13	–	–	–	–	–	–
GHE 05.1 – GHE 12.1	Standard	-25/+80	O9	–	–	–	–	–	–
WSH 10.2 – WSH 16.2	Standard	-40/+80	F15	–	–	–	–	–	–
Abtriebe A und AK	Standard	-40/+80	F24	–	–	-60/+60	F24	0/+120	F24
Abtriebe A	Nuklear	-20/+80	F17	–	–	–	–	–	–
Abtriebe AF	Standard	-40/+80	F-S1	–	–	–	–	–	–
Abtriebe AF	Nuklear	-20/+80	F17	–	–	–	–	–	–

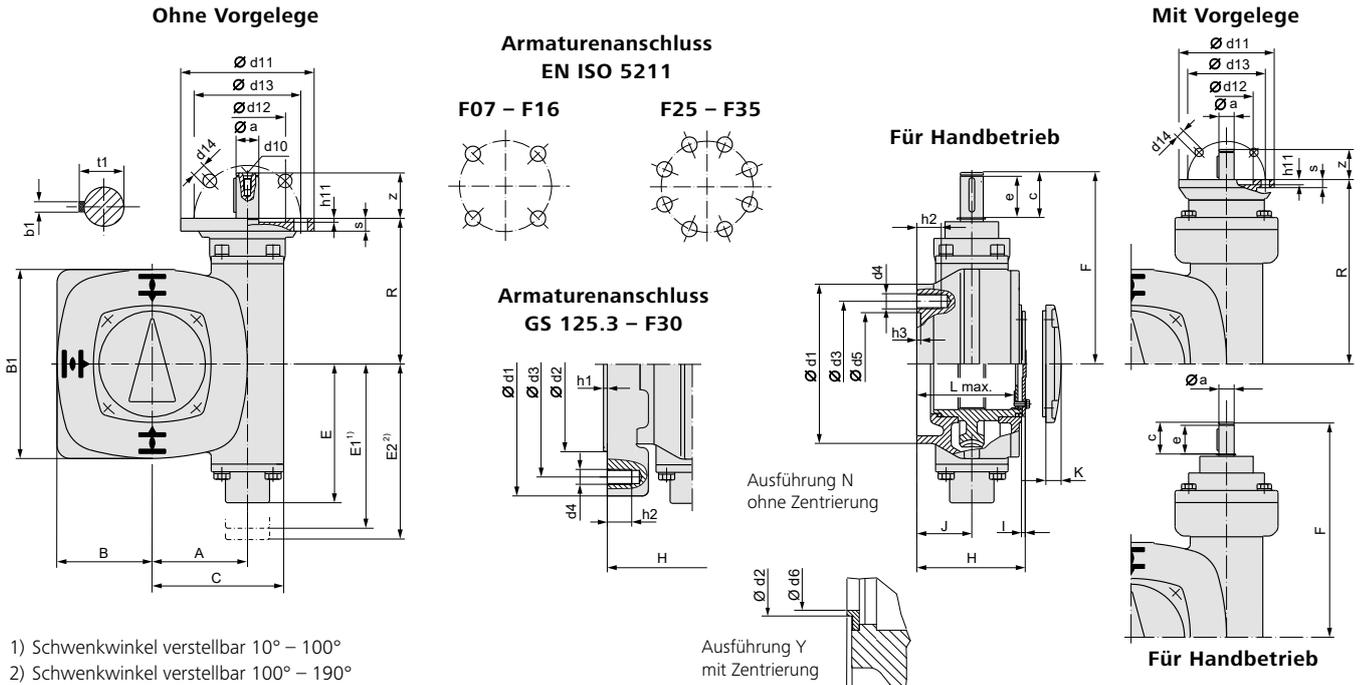
Schmierstoffe:

- F2 = Fuchs Discor R EP 000
- F3 = Zepf AR 12 K
- F11 = Fuchs Renolit LST
- F13 = Nuklearspezialfett V 2900
- F15 = Shell Alvania 1029
- F17 = Shell AeroShell Grease 22
- F21 = AUMA Grease 1964
- F24 = Klüber Isoflex Topas L 32
- F-S1 = Ringfeder Spezialfett
- O9 = Oest SAE 75W-90

5 Maße Schwenkgetriebe

GS 50.3 – GS 125.3	
Schwenkgetriebe und Vorgelege	110
Kupplungen	111
Schwenkgetriebe mit beidseitigem Wellenende und Vorgelege	112
Zentrierringe	113
Kupplungen (Standard), Bohrung mit Nut	114
Kupplungen (Standard), Zweiflach	116
Kupplungen (Standard), Innenvierkant	118
Armaturenanschlussflansch	120
Schwenkgetriebe mit Anschlussflansch GS 00 – GS 3	121
GS 160.3	
Schwenkgetriebe und Vorgelege	122
Kupplungen	123
GS 200.3	
Schwenkgetriebe und Vorgelege	124
Kupplungen	125
GS 250.3	
Schwenkgetriebe und Vorgelege	126
Kupplungen	127
GS 50.3 – GS 250.3 mit Fuß und Hebel	
Schwenkgetriebe mit Fuß und Hebel GS 50.3 – GS 125.3	128
Schwenkgetriebemit Fuß und Hebel GS 160.3 – GS 250.3	129
GS 160.3 – GS 250.3	
Schwenkgetriebe mit beidseitigem Wellenende und Vorgelege	130
Armaturenanschlussflansch	131
Schwenkgetriebe mit Anschlussflansch GS 3 – GS 6	132
GS 315 – GS 500 mit GZ 30.1 – GZ 40.1	
Schwenkgetriebe und Vorgelege	133
Kupplungen	134
Kupplungen (Standard), Bohrung mit Nut	135
GQB 80.1 – GS 250.1	
Schwenkgetriebe GQB 80.1 – GQB 125.1	136
Kupplungen	137
Schwenkgetriebe GQB 160.1 – GQB 250.1	138
Kupplungen	139
GHE 05.1 – GHE 12.1	
Schwenkgetriebe	140
Kupplungen	141

Maße Schwenkgetriebe



- 1) Schwenkwinkel verstellbar 10° – 100°
- 2) Schwenkwinkel verstellbar 100° – 190°
- 3) Mit Vorgelege bzw. Planetenstufe zur Reduzierung der Eingangsmomente

Maße	GS 50.3			GS 63.3		GS 80.3		GS 100.3				GS 125.3								
	51:1			51:1	82:1	53:1	82:1	52:1		126:1 ³⁾		52:1		126:1 ³⁾		160:1 ³⁾		208:1 ³⁾		
EN ISO 5211	F05	F07	F10	F10	F12	F12	F14	F14	F16	F14	F16	F16	F25	F30	F16	F25	F30	F16	F25	F30
A		50		63		80		100		100		125		125		125		125		125
B	60	60	63	75		88		105		105		125	150	125	125	150	125	125	150	125
B1	108	108	125	150		175		210		210		250	300	250	250	300	250	250	300	250
C		77		94		111		148		148		173		173		173		173		173
E		98		128		133		189		189		194		194		194		194		194
E1 ¹⁾		101		135		140		213		213		218		218		218		218		218
E2 ²⁾		114		150		155		225		225		230		230		230		230		230
F		132		165		170		230	250	299		255		304	324	304		304		304
H	85	80	80	91	94	97	107	142		142		145	184	145	184		145	184		145
I		3		3		4		5		5		5		5		5		5		5
J	45	40	40	42	45	47	57	75		75		75	114	75	114		75	114		75
K		12		13		16		17		17		18		18		18		18		18
R		100		125		130		190		259		195		264		264		264		264
Ø a f7		16		20		20		20	30	20		30		20	30	20		20		20
b1		5		6		6		6	8	6		8		6	8	6		6		6
c		31,5		42		42		43	60	43		60		43	60	43		42		42
Ø d1	65	90	125	125	150	150	175	175	210	175	210	210	300	348	210	300	348	210	300	348
Ø d2 f8	35	55	70	70	85	85	100	100	130	100	130	130	200	230	130	200	230	130	200	230
Ø d3	50	70	102	102	125	125	140	140	165	140	165	165	254	298	165	254	298	165	254	298
d4	M6	M8	M10	M10	M12	M12	M16	M16	M20	M16	M20	M20	M16	M20	M20	M16	M20	M20	M16	M20
Ø d5	40	60	85	85	105	105	115	115	140	115	140	140	225	–	140	225	–	140	225	–
Ø d6	32,5	49	64	64	79	79	92	92	121	92	121	121	190	–	121	190	–	121	190	–
d10		M5		M6		M6		M10		M6		M10		M10		M10		M6		M6
e		28		38		38		38	55	38		55		38	55	38		38		38
h1		2,5		2,5		2,5	3,5	3,5	4,5	3,5	4,5	4,5	4,5	5	4,5	4,5	5	4,5	4,5	5
h2	10	13	16	16	19	19	25	25	32	25	32	32	25	32	25	32	25	32	25	32
h3	3	3,5	4	4	4	4	5	5	–	5	–	5	–	5	–	5	–	5	–	–
L max.	68	63	63	75	78	80	90	125	–	125	–	128	128	167	128	128	167	128	128	167
t1		18		22,5		22,5		22,5	33	22,5		33		22,5	33	22,5		22,5		22,5
z		32		40		40		40	60	40		60		40	60	40		40		40
EN ISO 5210 ⁴⁾		F07/F10		F07/F10		F07/F10		F10/F14		F10		F14		F10/F14		F10		F10		F10
DIN 3210 ⁴⁾		G0		G0		G0		G0/G1/2		G0		G1/2		G0/G1/2		G0		G0		G0

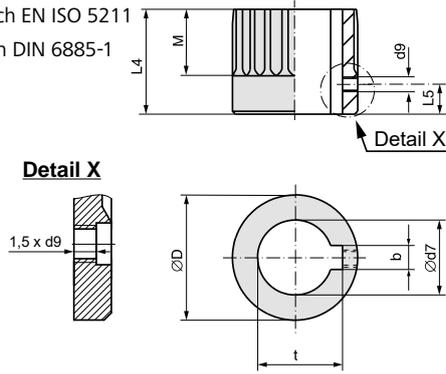
⁴⁾ Flansch zum Anbau von Drehantrieb

EN ISO 5210	F07	F10	F14
DIN 3210			
Ø d11	90	125	175
Ø d12	55	70	100
Ø d13	70	102	140
Ø d14	9	11	18
h11	5	5	5
s	8	12	17

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

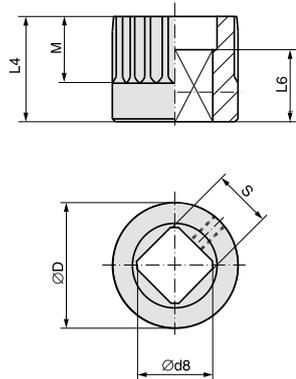
Maße Kupplungen nach EN ISO 5211, DIN 6885

Bohrung nach EN ISO 5211
mit Nut nach DIN 6885-1



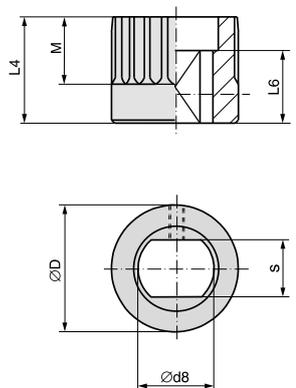
Maße	GS 50.3			GS 63.3		GS 80.3		GS 100.3		GS 125.3		
EN ISO 5211	F05	F07	F10	F10	F12	F12	F14	F14	F16	F16	F25	F30
Ø D	31,75	51,75		67,6		81,6		105,8		119,6		
b JS9 ¹⁾	6	6	8	8	10	10	14	14	18	18	20	20
Ø d7 H8	18	22	28	28	36	36	48	48	60	60 ²⁾	72 ²⁾	72
Ø d7 H8 max.	20	38		50		60		80		90		
d9 ³⁾	M4	M6		M6		M6		M8		M8		
L4	35	45		55		65		80		110		130
L5 ³⁾	8	10		10		10		18		18		
M	20	30		40		47		50		70		
t ¹⁾	20,8	24,8	31,3	31,3	39,3	39,3	51,8	51,8	64,4	64,4	76,9	76,9

Innenvierkant
nach EN ISO 5211



Maße	GS 50.3			GS 63.3		GS 80.3		GS 100.3		GS 125.3		
EN ISO 5211	F05	F07	F10	F10	F12	F12	F14	F14	F16	F16	F25	F30
Ø D	31,75	51,75		67,6		81,6		105,8		119,6		
Ø d8 min.	18,1	22,2	28,2	28,2	36,2	36,2	48,2	48,2	60,2	60,2 ²⁾	72,2 ²⁾	72,2
Ø d8 max.	22,2	40,2 ⁴⁾		48,2		60,2		72,2		98,2		
L4	35	45		55		65		80		110		130
L6 min.	30	30		30		40		50		50		
M	20	30		40		47		50		70		
s H11	14	17	22	22	27	27	36	36	46	46 ²⁾	55 ²⁾	55
s H11 max.	17	30 ⁴⁾		36		46		55		75		

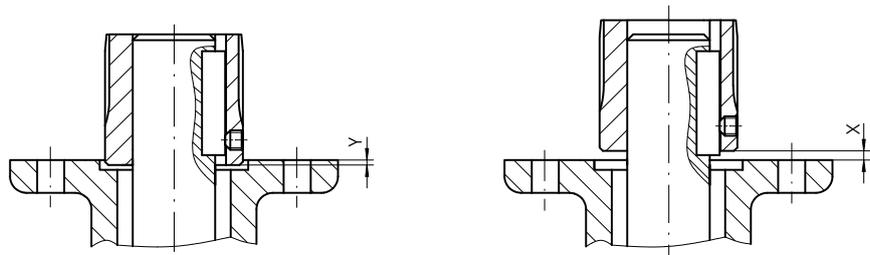
Innenzweiflach
nach EN ISO 5211



Maße	GS 50.3			GS 63.3		GS 80.3		GS 100.3		GS 125.3		
EN ISO 5211	F05	F07	F10	F10	F12	F12	F14	F14	F16	F16	F25	F30
Ø D	31,75	51,75		67,6		81,6		105,8		119,6		
Ø d8 min.	18,1	22,2	28,2	28,2	36,2	36,2	48,2	48,2	60,2	60,2 ²⁾	72,2 ²⁾	72,2
Ø d8 max.	22,2	36,2		48,2/48 ⁵⁾		60,2		72,2		98,2		
L4	35	45		55		65		80		110		130
L6 min.	25	25		30		40		45		59		
M	20	30		40		47		50		70		
s H11	14	17	22	22	27	27	36	36	46	46 ²⁾	55 ²⁾	55
s H11 max.	17	27		36/41 ⁵⁾		46		55		75		

Montageposition der Kupplung

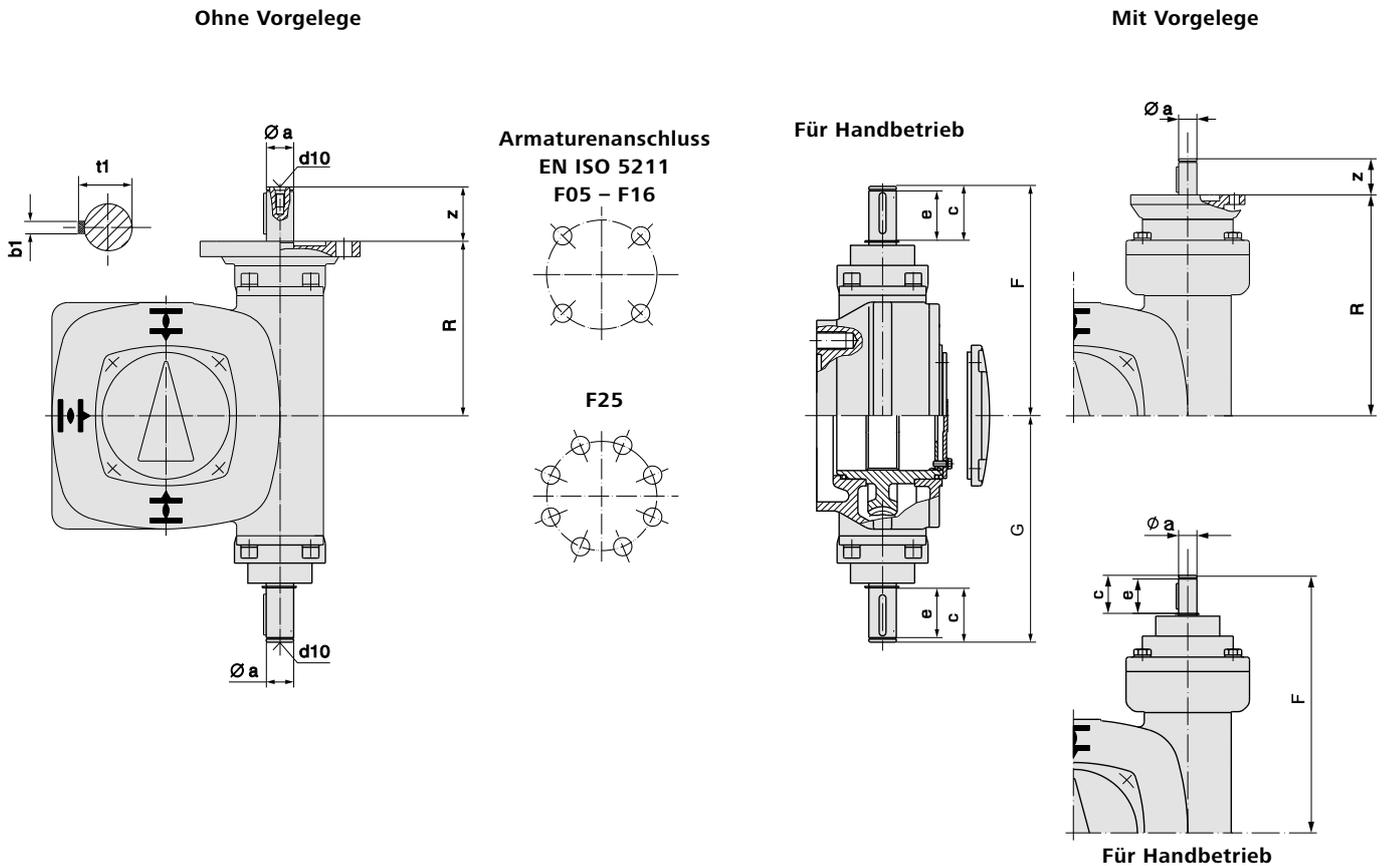
X max.	6	14	7	10	13	23	22	22	17	17	35
Y max.	5	5	18	13	18	5	13	8	35	27	0



- 1) Maße abhängig von Ø d7, siehe DIN 6885-1
- 2) Empfohlene Größe nach EN ISO 5211
- 3) Gewinde mit Gewindestift
- 4) Nach DIN 79
- 5) Nach DIN 475

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Schwenkgetriebe mit beidseitigem Wellenende

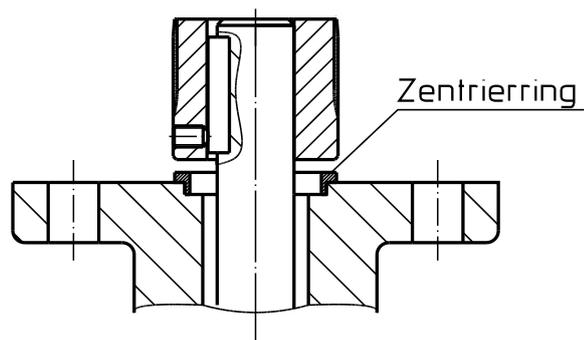
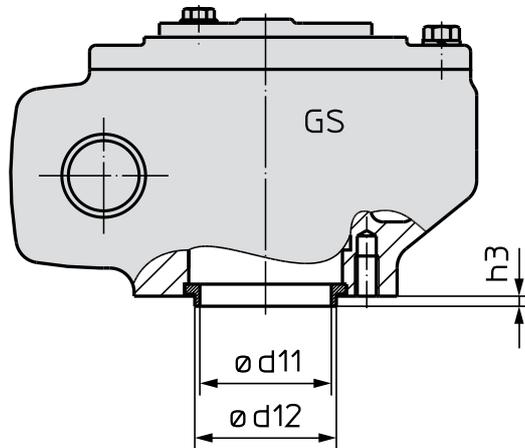


Alle übrigen Maße siehe Maßblatt GS 50.3 – GS 125.3 neueste Ausgabe.

Maße	GS 50.3		GS 63.3	GS 80.3	GS 100.3			GS 125.3		
	51:1	51:1 82:1	51:1 82:1	53:1 82:1	52:1 107:1	126:1 160:1/208:1	52:1	126:1 160:1	208:1	
F	132	165	170	170	230	250	299	255	324	304
G	132	165	165	170	230		230	255	255	255
R	100	125	125	130	190		259	195	264	264
Ø a f7	16	20	20	20	20	30	20	30	20	30
b1	5	6	6	6	6	8	6	8	6	8
c	31,5	42	42	42	43	60	43	60	43	60
d10	M5	M6	M6	M6	M6	M10	M6	M10	M6	M10
e	28	38	38	38	38	55	38	55	38	55
t1	18	22,5	22,5	22,5	22,5	33	22,5	33	22,5	33
z	32	40	40	40	40	60	40	60	40	60

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Zentrierringe

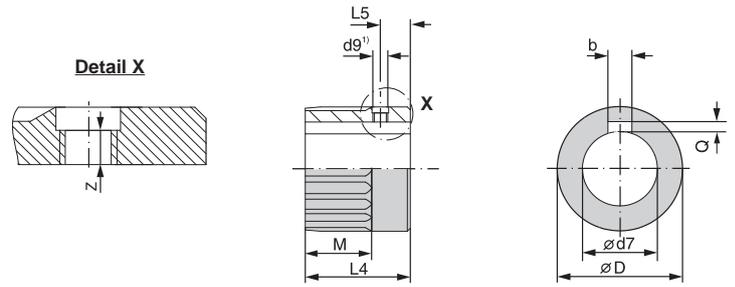


Hinweis: Teilweise ist der Außendurchmesser der Kupplung größer als die Bohrung im Zentrierring. In diesen Fällen muss der Zentrierring auf den Armaturenflansch aufgelegt werden, bevor die Kupplung auf die Armaturenwelle gesteckt wird (siehe Skizze).

Maße	GS 50.3			GS 63.3		GS 80.3		GS 100.3		GS 125.3	
	F05	F07	F10	F10	F12	F12	F14	F14	F16	F16	F25
EN ISO 5211	F05	F07	F10	F10	F12	F12	F14	F14	F16	F16	F25
Ø d11	32,5	49	64	64	79	79	92	92	121	121	190
Ø d12 f8	35	55	70	70	85	85	100	100	130	130	200
h3	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3,5	3,5	4,5	4,5	4,5

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße für Kupplungen (Standard), Bohrung mit Nut nach DIN 6885-1



- 1) Gewinde mit Gewindestift aus A2
- 2) Artikel-Nummer bezieht sich auf ungebohrte Ausführung, KN, KS
- 3) Kombiflansch F05/F07 ohne Zentrierung (Standard).
Alternativ kann ein Einzelflansch F07 mit Zentrierung bestellt werden

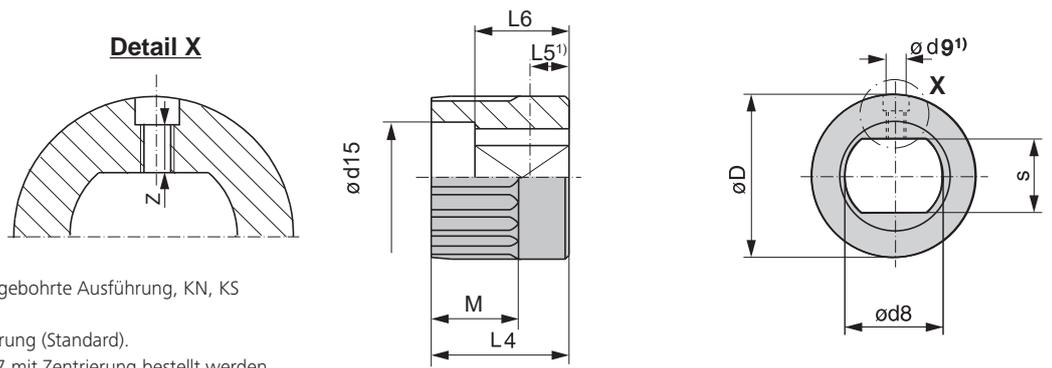
Typ	Artikel Nr. 2)	Ø D	L4	M	Zahnwelle DIN 5480	Ø d7 max.	Ø d7 H8 über	bis	JS 9	Q	Paßfeder DIN 6885-1	Ø d9 1)	L5 1)	Gewindestift 1) ISO 4029	Z
SG 03.3/SG 04.3 ED 25 – ED 50	Z009.977	24,8	25	17	25x1x24	15	12	15	5	2,3 + 0,1	5 x 5 x ..	M4	5	M4 x 4	6
							10	12	4	1,8 + 0,1	4 x 4 x ..				
							8	10	3	1,4 + 0,1	3 x 3 x ..				
SG 04.2	Z009.992	24,8	35	17	25x1x24	15	12	15	5	2,3 + 0,1	5 x 5 x ..	M4	8	M4 x 4	6
							10	12	4	1,8 + 0,1	4 x 4 x ..				
							8	10	3	1,4 + 0,1	3 x 3 x ..				
SGC/SGM 04.1/05.1 SVC/SVM 05.1 SG 05.2 SG 05.3 EQ 40 – EQ 150 GS 50.3 F05 GHE 05.1 PF-Q80/150 PF-M25/50	Z010.132	31,75	35	20	32x1,25x24	20	17	20	6	2,8 + 0,1	6 x 6 x ..	M4	8	M4 x 4	6
							12	17	5	2,3 + 0,1	5 x 5 x ..				
SGC/SGM 07.1 SQ 05.2 – F05/F07 3) SQ 07.2 – F05/F07 3) SG 07.2 EQ 40 – EQ 150 (IP68) GHE 07.1 SVC/SVM 07.1/5 FQM 05.1/07.1	Z010.369	41,75	35	20	42x1,25x32	25,4	22	25,4	8	3,3 + 0,2	8 x 7 x ..	M5	8	M5 x 5	7,5
	Z021.449						17	22	6	2,8 + 0,2	6 x 6 x ..				
	12						17	5	2,3 + 0,1	5 x 5 x ..					
SG 05.1/SG 07.1	Z010.169	41,75	40	20	42x1,25x32	25,4	22	25,4	8	3,3 + 0,2	8 x 7 x ..	M5	8	M5 x 5	7,5
							17	22	6	2,8 + 0,1	6 x 6 x ..				
							12	17	5	2,3 + 0,1	5 x 5 x ..				
SQ 07.2 – F10	Z010.658	41,75	60	20	42x1,25x32	25,4	22	25,4	8	3,3 + 0,2	8 x 7 x ..	M5	8	M5 x 5	7,5
							17	22	6	2,8 + 0,1	6 x 6 x ..				
							12	17	5	2,3 + 0,1	5 x 5 x ..				
SGC/SGM 10.1 SQ 10.2 – F10 GS 50.3 GHE 10.1 SG 10.2 EQ 300/EQ 600 PF-Q300/600 PF-M100	Z010.302	51,75	45	30	52x1,25x40	38	30	38	10	3,3 + 0,2	10 x 8 x ..	M6	10	M6 x 6	9
							22	30	8	3,3 + 0,2	8 x 7 x ..				
							17	22	6	2,8 + 0,1	6 x 6 x ..				
SG 10.1	Z010.328	51,75	65	35	52x1,25x40	38	30	38	10	3,3 + 0,2	10 x 8 x ..	M6	10	M6 x 6	9
							22	30	8	3,3 + 0,2	8 x 7 x ..				
							17	22	6	2,8 + 0,1	6 x 6 x ..				
SQ 10.2 – F12	Z044.911	51,75	75	30	52x1,25x40	38	30	38	10	3,3 + 0,2	10 x 8 x ..	M6	10	M6 x 6	9
							22	30	8	3,3 + 0,2	8 x 7 x ..				
							17	22	6	2,8 + 0,1	6 x 6 x ..				
SGC/SGM 12.1 – F12 SQ 12.2 – F12 GS 63.3 GHE 12.1 FQM 10.1/12.1	Z010.368	67,6	55	40	68x2x32	50	44	50	14	3,8 + 0,2	14 x 9 x ..	M6	10	M6 x 6	9
	Z021.415						38	44	12	3,3 + 0,2	12 x 8 x ..				
	30						38	10	3,3 + 0,2	10 x 8 x ..					

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße für Kupplungen (Standard), Bohrung mit Nut nach DIN 6885-1

Typ	Artikel Nr. ²⁾	Ø D	L4	M	Zahnwelle DIN 5480	Ø d7 max.	Ø d7 H8 über	bis	b JS 9	Q	Paßfeder DIN 6885-1	Ø d9 ¹⁾	L5 ¹⁾	Gewindestift ¹⁾ ISO 4029	Z
SG 12.1	Z010.184	67,6	75	40	68x2x32	50	44	50	14	3,8 + 0,2	14 x 9 x ..	M6	10	M6 x 6	9
							38	44	12	3,3 + 0,2	12 x 8 x ..				
							30	38	10	3,3 + 0,2	10 x 8 x ..				
SGC/SGM 12.1 – F14 SQ 12.2 – F14	Z006.070	67,6	95	40	68x2x32	50	44	50	14	3,8 + 0,2	14 x 9 x ..	M6	10	M6 x 6	9
							38	44	12	3,3 + 0,2	12 x 8 x ..				
							30	38	10	3,3 + 0,2	10 x 8 x ..				
SGC/SGM 12.1 – F16 SQ 12.2 – F16	Z006.071	67,6	105	40	68x2x32	50	44	50	14	3,8 + 0,2	14 x 9 x ..	M6	10	M6 x 6	9
							38	44	12	3,3 + 0,2	12 x 8 x ..				
							30	38	10	3,3 + 0,2	10 x 8 x ..				
SGM 14.1 – F14 SQ 14.2 – F14 GS 80.3	Z010.394	81,6	65	47	82x2x40	60	58	60	18	4,4 + 0,2	18 x 11 x ..	M6	10	M6 x 6	9
							50	58	16	4,3 + 0,2	16 x 10 x ..				
							44	50	14	3,8 + 0,2	14 x 9 x ..				
SGM 14.1 – F16 SQ 14.2 – F16	Z111.676	81,6	115	40	82x2x40	60	58	60	18	4,4 + 0,2	18 x 11 x ..	M6	10	M6 x 6	9
							50	58	16	4,3 + 0,2	16 x 10 x ..				
							44	50	14	3,8 + 0,2	14 x 9 x ..				
GS 100.3	Z015.955	105,8	80	50	106x2x52	80	75	80	22	5,4 + 0,2	22 x 14 x ..	M8	18	M8 x 8	12
							65	75	20	4,9 + 0,2	20 x 12 x ..				
							58	65	18	4,4 + 0,2	18 x 11 x ..				
GS 125.3	Z017.441	119,6	110	70	120x2x60	90	85	90	25	5,4 + 0,2	25 x 14 x ..	M8	18	M8 x 8	12
							75	85	22	5,4 + 0,2	22 x 14 x ..				
							65	75	20	4,9 + 0,2	20 x 12 x ..				

Maße für Kupplungen (Standard), Zweiflach nach ISO 5211



- 1) Gewinde mit Gewindestift aus A2
- 2) Artikel-Nummer bezieht sich auf ungebohrte Ausführung, KN, KS
- 3) DIN 475
- 4) Kombiflansch F05/F07 ohne Zentrierung (Standard).
Alternativ kann ein Einzelflansch F07 mit Zentrierung bestellt werden

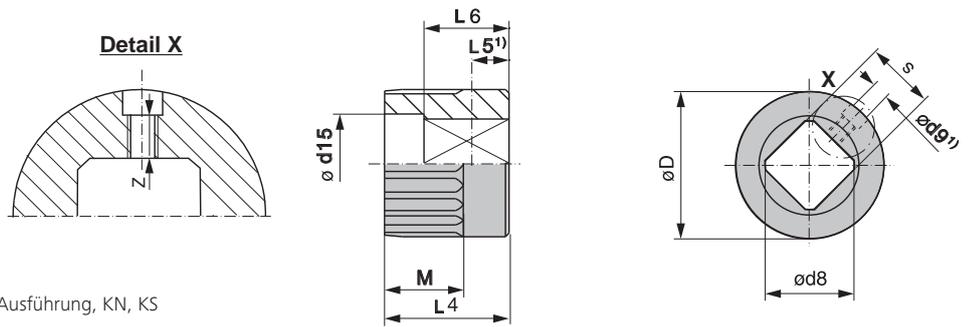
Typ	Artikel Nr. ²⁾	Ø D	L4	M	Zahnwelle DIN 5480	S H11		Ø d8 max.	L6	Ø d9 ¹⁾	Ø d15	L5 ¹⁾	Gewindestift ¹⁾ ISO 4029	Z		
						über	bis									
SG 03.3/SG 04.3 ED 25 – ED 50	Z009.977	24,8	25	17	25x1x24		11	14,1	25	M4	16	5	M4 x 4	6		
						11	14	18,1								
SG 04.2	Z009.992	24,8	35	17	25x1x24		11	14,1	25	M4	16	8	M4 x 4	6		
						11	14	18,1								
SGC/SGM 04.1/05.1 SVC/SVM 05.1 SG 05.2 SG 05.3 EQ 40 – EQ 150 GS 50.3 F05 GHE 05.1 PF-Q80/150 PF-M25/50	Z010.132	31,75	35	20	32x1,25x24		11	16 ³⁾	25	M4	22,5	8	M4 x 4	6		
						16 ³⁾	17	22,2								
SGC/SGM 07.1 SQ 05.2 – F05/F07 ⁴⁾ SQ 07.2 – F05/F07 ⁴⁾ SG 07.2 EQ 40 – EQ 150 (IP68) GHE 07.1 SVC/SVM 07.1/5 FQM 05.1/07.1	Z010.369	41,75	35	20	42x1,25x32		11	16 ³⁾	25	M5	22,5	8	M5 x 5	7,5		
	Z021.449					16 ³⁾	22	28,2							30	31
SG 05.1/SG 07.1	Z010.169	41,75	40	20	42x1,25x32		11	16 ³⁾	25	M5	22,5	8	M5 x 5	7,5		
						16 ³⁾	22	28,2							30	31
SQ 07.2 – F10	Z010.658	41,75	60	20	42x1,25x32		11	16 ³⁾	25	M5	22,5	8	M5 x 5	7,5		
						16 ³⁾	22	28,2							30	31
SGC/SGM 10.1 SQ 10.2 – F10 GS 50.3 GHE 10.1 SG 10.2 EQ 300/EQ 600 PF-Q300/600 PF-M100	Z010.302	51,75	45	30	52x1,25x40		11	16 ³⁾	25	M6	31	10	M6 x 6	9		
						16 ³⁾	22	28,2							30	41
						22	27	36,2							40	41
SG 10.1	Z010.328	51,75	65	35	52x1,25x40		11	16 ³⁾	25	M6	31	10	M6 x 6	9		
						16 ³⁾	22	28,2							30	41
						22	27	36,2							40	41
SQ 10.2 – F12	Z044.911	51,75	75	30	52x1,25x40		11	16 ³⁾	25	M6	31	10	M6 x 6	9		
						16 ³⁾	22	28,2							30	41
						22	27	36,2							40	41
SGC/SGM 12.1 – F12 SQ 12.2 – F12 GS 63.3 GHE 12.1 FQM 10.1/12.1	Z010.368	67,6	55	40	68x2x32		16 ³⁾	22	30	M6	41	10	M6 x 6	9		
	Z021.415					22	27	36,2							40	53
							27	36 (41 ³⁾)	48,2 (48 ³⁾)	45						
SG 12.1	Z010.184	67,6	75	40	68x2x32		16 ³⁾	22	30	M6	41	10	M6 x 6	9		
						22	27	36,2							40	53
						27	36 (41 ³⁾)	48,2 (48 ³⁾)							45	53

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße für Kupplungen (Standard), Zweiflach nach ISO 5211

Typ	Artikel Nr. ²⁾	Ø D	L4	M	Zahnwelle DIN 5480	S H11		Ø d8 max.	L6	Ø d9 ¹⁾	Ø d15	L5 ¹⁾	Gewindestift ¹⁾ ISO 4029	Z
						über	bis							
SGC/SGM 12.1 – F14 SQ 12.2 – F14	Z006.070	67,6	95	40	68x2x32	16 ³⁾	22	28,2	30	M6	31	10	M6 x 6	9
						22	27	36,2	40		41			
						27	36 (41 ³⁾)	48,2 (48 ³⁾)	45		53			
SGC/SGM 12.1 – F16 SQ 12.2 – F16	Z006.071	67,6	105	40	68x2x32	16 ³⁾	22	28,2	30	M6	31	10	M6 x 6	9
						22	27	36,2	40		41			
						27	36 (41 ³⁾)	48,2 (48 ³⁾)	45		53			
SGM 14.1 – F14 SQ 14.2 – F14 GS 80.3	Z1010.394	81,6	65	47	82x2x40	22	27	36,2	40	M6	41	10	M6 x 6	9
						27	36 (41 ³⁾)	48,2 (48 ³⁾)	45		53			
						36 (41 ³⁾)	46	60,2	59		64			
SGM 14.1 – F16 SQ 14.2 – F16	Z1111.676	81,6	115	40	82x2x40	22	27	36,2	40	M6	41	10	M6 x 6	9
						27	36 (41 ³⁾)	48,2 (48 ³⁾)	45		53			
						36 (41 ³⁾)	46	60,2	59		64			
GS 100.3	Z1015.955	105,8	80	50	106x2x52	27	36 (41 ³⁾)	48,2 (48 ³⁾)	45	M8	53	18	M8 x 8	12
						36 (41 ³⁾)	46	60,2	59		64			
						46	55	72,2	77		85			
GS 125.3	Z1017.441	119,6	110	70	120x2x60	36 (41 ³⁾)	46	60,2	59	M8	64	18	M8 x 8	12
						46	55	72,2	77		85			
						55	75	98,2	94		95			

Maße für Kupplungen (Standard), Innenvierkant nach ISO 5211



- 1) Gewinde mit Gewindestift aus A2
- 2) Artikel-Nummer bezieht sich auf ungebohrte Ausführung, KN, KS
- 3) DIN 79
- 4) Kombiflansch F05/F07 ohne Zentrierung (Standard).
Alternativ kann ein Einzelflansch F07 mit Zentrierung bestellt werden

Typ	Artikel Nr. 2)	Ø D	L4	M	Zahnwelle DIN 5480	S H11		Ø d8 max.	L6	Ø d9 1)	Ø d15	L5 1)	Gewindestift 1) ISO 4029	Z
						über	bis							
SG 03.3/SG 04.3 ED 25 – ED 50	Z009.977	24,8	25	17	25x1x24	11	14	14,1 18,1	25	M4	16	5	M4 x 4	6
SG 04.2	Z009.992	24,8	35	17	25x1x24	11	14	14,1 18,1	30	M4	16	8	M4 x 4	6
SGC/SGM 04.1/05.1 SVC/SVM 05.1 SG 05.2 SG 05.3 EQ 40 – EQ 150 GS 50.3 F05 GHE 05.1 PF-Q80/150 PF-M25/50	Z010.132	31,75	35	20	32x1,25x24	11	14	14,1 18,1	30	M4	16 20	8	M4 x 4	6
SGC/SGM 07.1 SQ 05.2 – F05/F07 4) SQ 07.2 – F05/F07 4) SG 07.2 EQ 40 – EQ 150 (IP68) GHE 07.1 SVC/SVM 07.1/5 FQM 05.1/07.1	Z010.369 Z021.449	41,75	35	20	42x1,25x32	11 14 17	14 17 22	18,1 22,2 28,2	30	M5	20 24 31,5	8	M5 x 5	7,5
SG 05.1/SG 07.1	Z010.169	41,75	40	20	42x1,25x32	11 14 17	14 17 22	18,1 22,2 28,2	30	M5	20 24 31,5	8	M5 x 5	7,5
SQ 07.2 – F10	Z010.658	41,75	60	20	42x1,25x32	11 14 17	14 17 22	18,1 22,2 28,2	30	M5	20 24 31,5	8	M5 x 5	7,5
SGC/SGM 10.1 SQ 10.2 – F10 GS 50.3 GHE 10.1 SG 10.2 EQ 300/EQ 600 PF-Q300/600 PF-M100	Z010.302	51,75	45	30	52x1,25x40	14 17 22	17 22 30 ³⁾	22,2 28,2 40,2 ³⁾	30 40	M6	24 31,5 41,5	10	M6 x 6	9
SG 10.1	Z010.328	51,75	65	35	52x1,25x40	14 17 22	17 22 30 ³⁾	22,2 28,2 40,2 ³⁾	30 40	M6	24 31,5 41,5	10	M6 x 6	9
SQ 10.2 – F12	Z044.911	51,75	75	30	52x1,25x40	14 17 22	17 22 30 ³⁾	22,2 28,2 40,2 ³⁾	30 40	M6	24 31,5 41,5	10	M6 x 6	9
SGC/SGM 12.1 – F12 SQ 12.2 – F12 GS 63.3 GHE 12.1 FQM 10.1/12.1	Z010.368 Z021.415	67,6	55	40	68x2x32	17 22 30 ³⁾	22 30 ³⁾ 36	28,2 40,2 ³⁾ 48,2	30 40 50	M6	31,5 41,5 50	10	M6 x 6	9

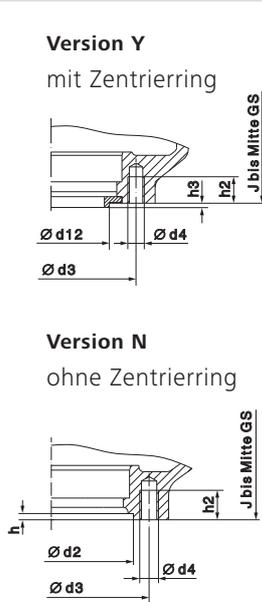
Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße für Kupplungen (Standard), Innenvierkant nach ISO 5211

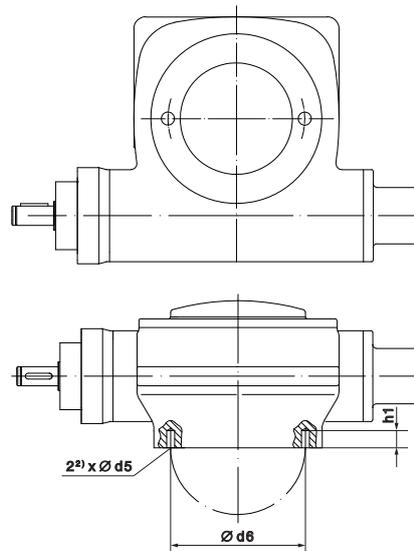
Typ	Artikel Nr. 2)	Ø D	L4	M	Zahnwelle DIN 5480	S H11		Ø d8 max.	L6	Ø d9 1)	Ø d15	L5 1)	Gewindestift 1) ISO 4029	Z
						über	bis							
SG 12.1	Z010.184	67,6	75	40	68x2x32	17	22	28,2	30	M6	31,5	10	M6 x 6	9
						22	30 ³⁾	40,2 ³⁾	40					
						30 ³⁾	36	48,2	50					
SGC/SGM 12.1 – F14 SQ 12.2 – F14	Z006.070	67,6	95	40	68x2x32	17	22	28,2	30	M6	31,5	10	M6 x 6	9
						22	30 ³⁾	40,2 ³⁾	40					
						30 ³⁾	36	48,2	50					
SGC/SGM 12.1 – F16 SQ 12.2 – F16	Z006.071	67,6	105	40	68x2x32	17	22	28,2	30	M6	31,5	10	M6 x 6	9
						22	30 ³⁾	40,2 ³⁾	40					
						30 ³⁾	36	48,2	50					
SGM 14.1 – F14 SQ 14.2 – F14 GS 80.3	Z010.394	81,6	65	47	82x2x40	22	30 ³⁾	40,2 ³⁾	40	M6	41,5	10	M6 x 6	9
						30 ³⁾	36	48,2	50					
						36	46	60,2	50					
SGM 14.1 – F16 SQ 14.2 – F16	Z111.676	81,6	115	40	82x2x40	22	30 ³⁾	40,2 ³⁾	40	M6	41,5	10	M6 x 6	9
						30 ³⁾	36	48,2	50					
						36	46	60,2	50					
GS 100.3	Z015.955	105,8	80	50	106x2x52	30 ³⁾	36	48,2	50	M8	50	18	M8 x 8	12
						36	46	60,2	50					
						46	55	72,2	60					
GS 125.3	Z017.441	119,6	110	70	120x2x60	36	46	60,2	50	M8	64	18	M8 x 8	12
						46	55	72,2	60					
						55	75	98,2	80					

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Armaturenanschlussflansch



Option
Bohrung für Zylinderstifte²⁾



Bohrungstiefe h1:
20 mm bei $10 \leq \text{Ø}d5 < 16$
25 mm bei $16 \leq \text{Ø}d5 < 20$
30 mm bei $20 \leq \text{Ø}d5 < 30$
35 mm bei $30 \leq \text{Ø}d5 < 40$

Typ	Anschlussgröße	Merkmal	Ø d2 H8	Ø d3	Ø d4	Ø d5 max.	Ø d6	Ø d12 f8	h	h1	h2	h3	J
GS 50.3	F05	N	40	50	4 x M6			–	3		10	–	45
		Y	–				35	–					
	F07	N	60	70	4 x M8			–	3,5		13	–	40
		Y	–				55	–					
	F10	N	85	102	4 x M10			–	4		16	–	40
		Y	–				70	–					
FA10	N	85	102	4 x 3/8-16 UNC ¹⁾			–	4		16	–	40	
	Y	–				70	–						
GS 63.3	F10	N	85	102	4 x M10			–	4		16	–	42
		Y	–				70	–					
	F12	N	105	125	4 x M12			–	4		19	–	45
		Y	–				85	–					
	FA10	N	85	102	4 x 3/8-16 UNC ¹⁾			–	4		16	–	42
		Y	–				70	–					
FA12	N	105	125	4 x 1/2-13 UNC ¹⁾			–	4		19	–	45	
	Y	–				85	–						
GS 80.3	F12	N	105	125	4 x M12			–	4		19	–	48
		Y	–				85	–					
	F14/G1/2	N	115	140	4 x M16	16	140	–	5	25	25	–	57
		Y	–				100	–					
FA14	N	115	140	4 x 5/8 UNC ¹⁾			–	5		25	–	57	
	Y	–				100	–						
GS 100.3	F14/G1/2	N	115	140	4 x M16	16	140	–	5	25	25	–	75
		Y	–				100	–					
	FA14	N	115	140	4 x 5/8-11 UNC ¹⁾			–	5		25	–	75
		Y	–				100	–					
	F16/G3	N	140	165	4 x M20	16	165	–	5	25	32	–	75
		Y	–				130	–					
FA16	N	140	165	4 x 3/4-10 UNC ¹⁾			–	5		32	–	75	
	Y	–				130	–						
GS 125.3	F16/G3	N	140	165	4 x M20	20	165	–	5	30	32	–	75
		Y	–				130	–					
	FA16	N	140	165	4 x 3/4-10 UNC ¹⁾			–	5		32	–	75
		Y	–				130	–					
	F25	N	225	254	8 x M16	20	254	–	5	30	25	–	75
		Y	–				200	–					
	FA25	N	225	254	8 x 5/8-11 UNC ¹⁾			–	5		25	–	75
		Y	–				200	–					
	F30	plan	–	298	8 x M20	30	298	–	–	35	32	–	114
		Y	–				230	–					
FA30	plan	–	298	8 x 3/4-10 UNC ¹⁾			–	–		32	–	114	
	Y	–				230	–						

zusätzliche Maße auf den jeweils gültigen Maßblättern

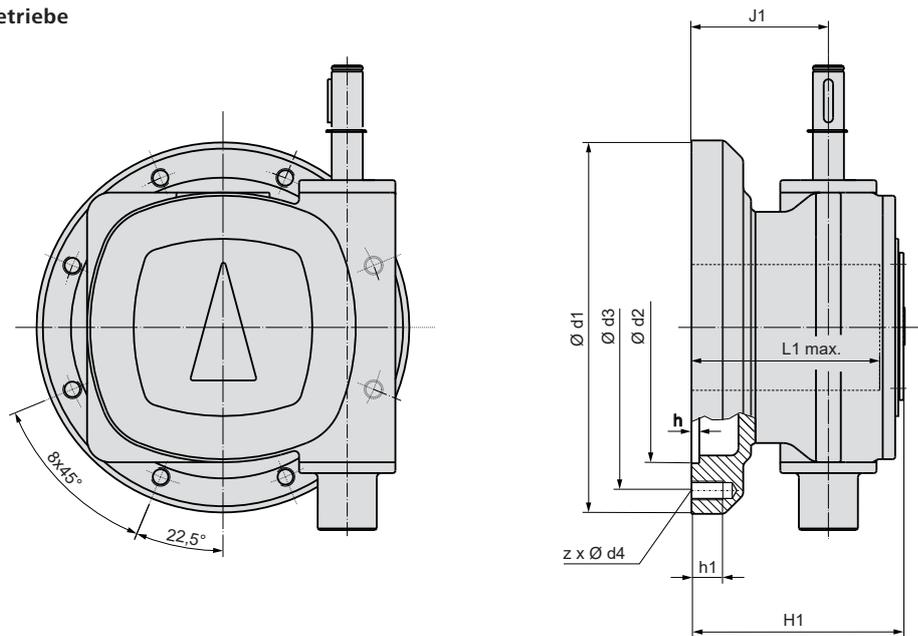
1) Gewinde entsprechen SP-101

2) Bei GS 80.3 und GS 100.3 ausschließlich mit GJS Gehäuse erhältlich.

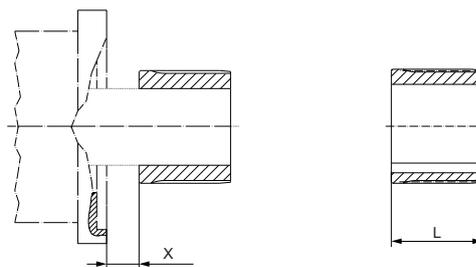
Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Schwenkgetriebe mit Anschlussflansch GS 00 – GS 3

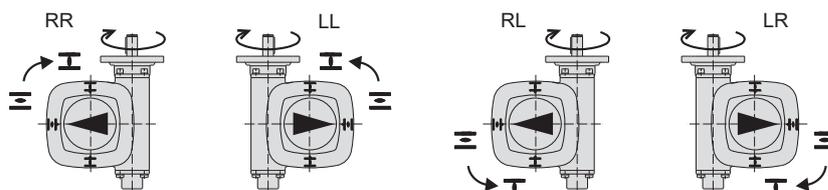
Standard Schwenkgetriebe



Kupplung (Standard)



Ausführung

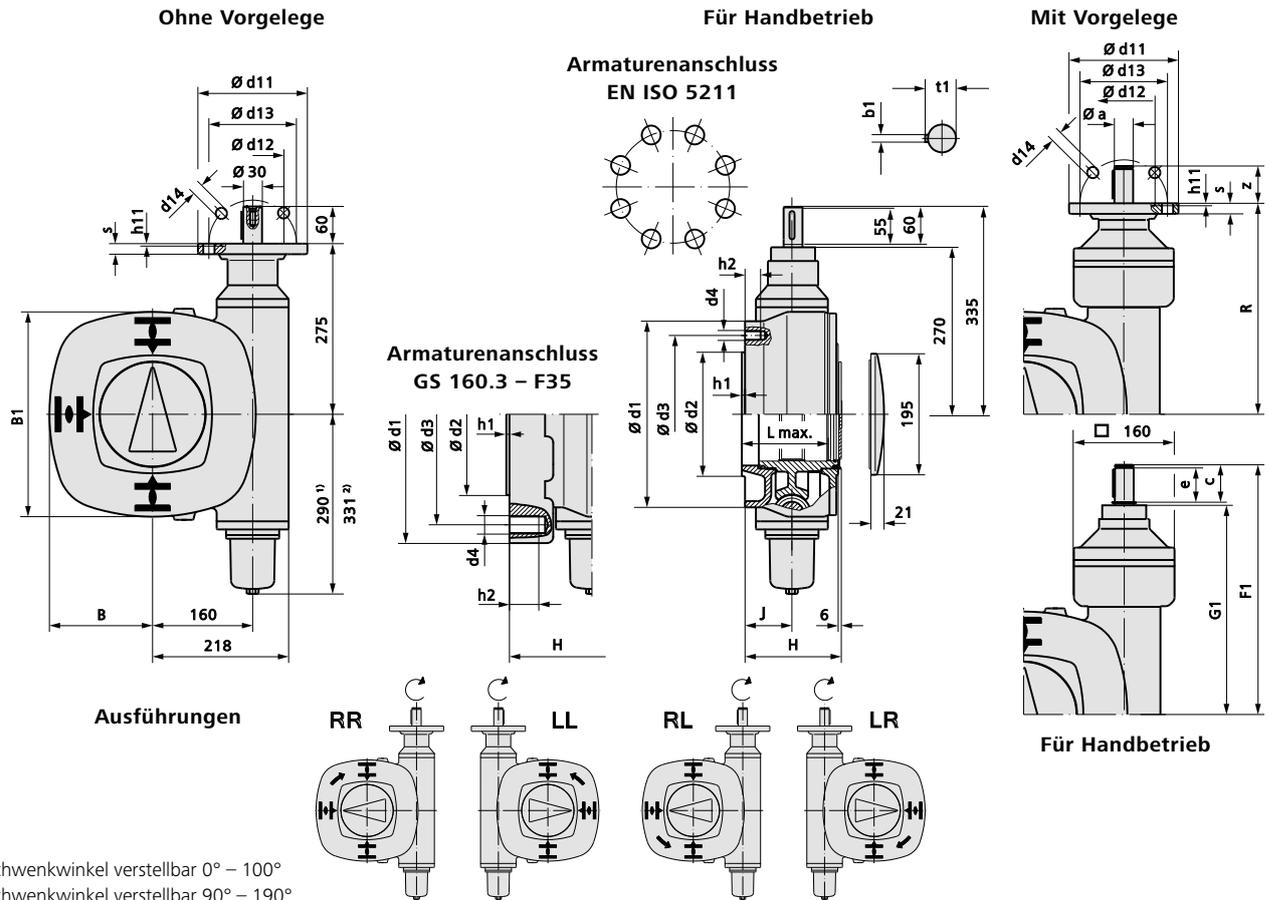


Alle übrigen Maße siehe Blatt "Maße Schwenkgetriebe".

Maße			H1	J1	L	d1	d2 H9	d3	d4	h	h1	L1 max.	x min.	x max.	z
GS 50.3	F10	GS 00	108	68	45	136	95	115	M10	5	16	91	25	42	8
GS 63.3	F10	GS 00	119	70	55	136	95	115	M10	5	16	103	12	35	8
	F12	GS 0	134	85	55	240	175	210	M12	5	20	118	28	52	8
GS 80.3	F12	GS 0	137	87	65	240	175	210	M12	5	20	120	23	53	8
	F14	GS 1	155	105	65	290	230	255	M16	5	26	138	44	71	8
GS 100.3	F14	GS 1	190	123	80	290	230	255	M16	5	26	173	37	70	8
	F16	GS 2	197	130	80	345	260	300	M20	5	32	180	49	77	8
GS 125.3	F16	GS 2	200	130	110	345	260	300	M20	5	32	183	21	72	8
	F25	GS 3	205	135	110	410	315	355	M20	5	32	188	34	77	8

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Schwenkgetriebe



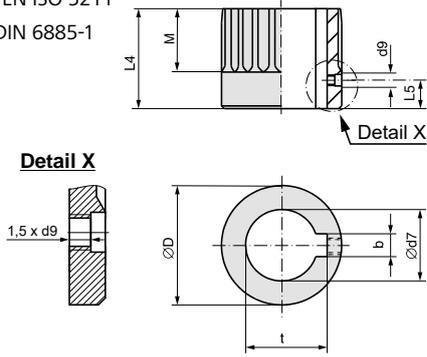
- 1) Schwenkwinkel verstellbar 0° – 100°
- 2) Schwenkwinkel verstellbar 90° – 190°
- 3) Mit Vorgelege bzw. Planetenstufe zur Reduzierung der Eingangsmomente

Maße	GS 160.3 54:1			GS 160.3 218:1 ³⁾			GS 160.3 442:1 ³⁾			GS 160.3 880:1 ³⁾		
	F25	F30	F35	F25	F30	F35	F25	F30	F35	F25	F30	F35
EN ISO 5211	F25	F30	F35	F25	F30	F35	F25	F30	F35	F25	F30	F35
B	165	175	165	165	175	165	165	175	165	165	175	165
B1	330	350	330	330	350	330	330	350	330	330	350	330
F1					380/400			380			450	
G1					335			335			405	
H	155	170	212	155	170	212	155	170	212	155	170	212
J	75	90	132	75	90	132	75	90	132	75	90	132
R					340			340			410	
Ø a					20/30			20			20	
b1		8			6/8			6			6	
c		60			43/60			43			43	
Ø d1	300	350	415	300	350	415	300	350	415	300	350	415
Ø d2 f8	200	230	260	200	230	260	200	230	260	200	230	260
Ø d3	254	298	356	254	298	356	254	298	356	254	298	356
d4	M16	M20	M30	M16	M20	M30	M16	M20	M30	M16	M20	M30
e		55			38/55			38			38	
h1		5			5			5			5	
h2	25	32	47	25	32	47	25	32	47	25	32	47
L max.	133	148	190	133	148	190	133	148	190	133	148	190
t1		33			22,5/33			22,5			22,5	
z		60			40/60			40			40	
EN ISO 5210 ⁴⁾		F14 (F16)			F10 (F14)			F10			F10	
DIN 3210 ⁴⁾		G1/2 (G3)			G0 (G1/2)			G0			G0	
⁴⁾ Flansch zum Anbau von Drehantrieb												
EN ISO 5210		F10			F14			F14			F16	
DIN 3210					G0			G1/2			G3	
Ø d11		125			125			175			210	
Ø d12		70			60			100			130	
Ø d13		102			102			140			165	
Ø d14		4x11			4x11			4x18			4x22	
h11		5			5			5			6	
s		12			12			17			25	

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Kupplungen nach EN ISO 5211, DIN 6885

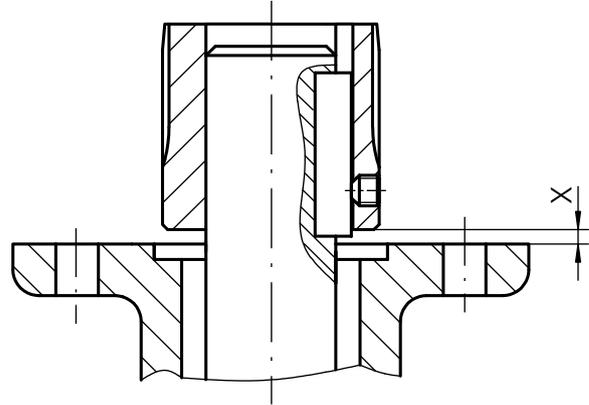
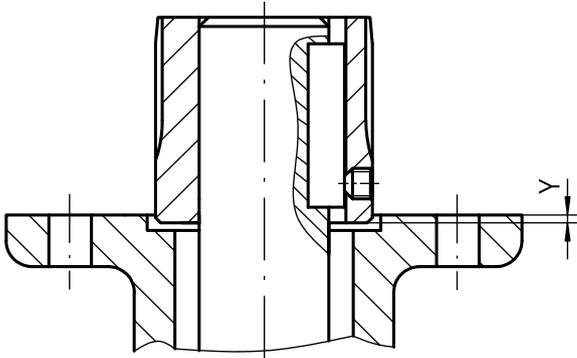
Bohrung nach EN ISO 5211
mit Nut nach DIN 6885-1



Maße	GS 160.3			
	EN ISO 5211	F25	F30	F35
Ø D			149,4	
b JS9 ¹⁾		nach DIN 6885-1		
Ø d7 H8 max.			110	
d9 ²⁾			M10	
L4		110		150
L5			20	
M			70	
t ¹⁾		nach DIN 6885-1		

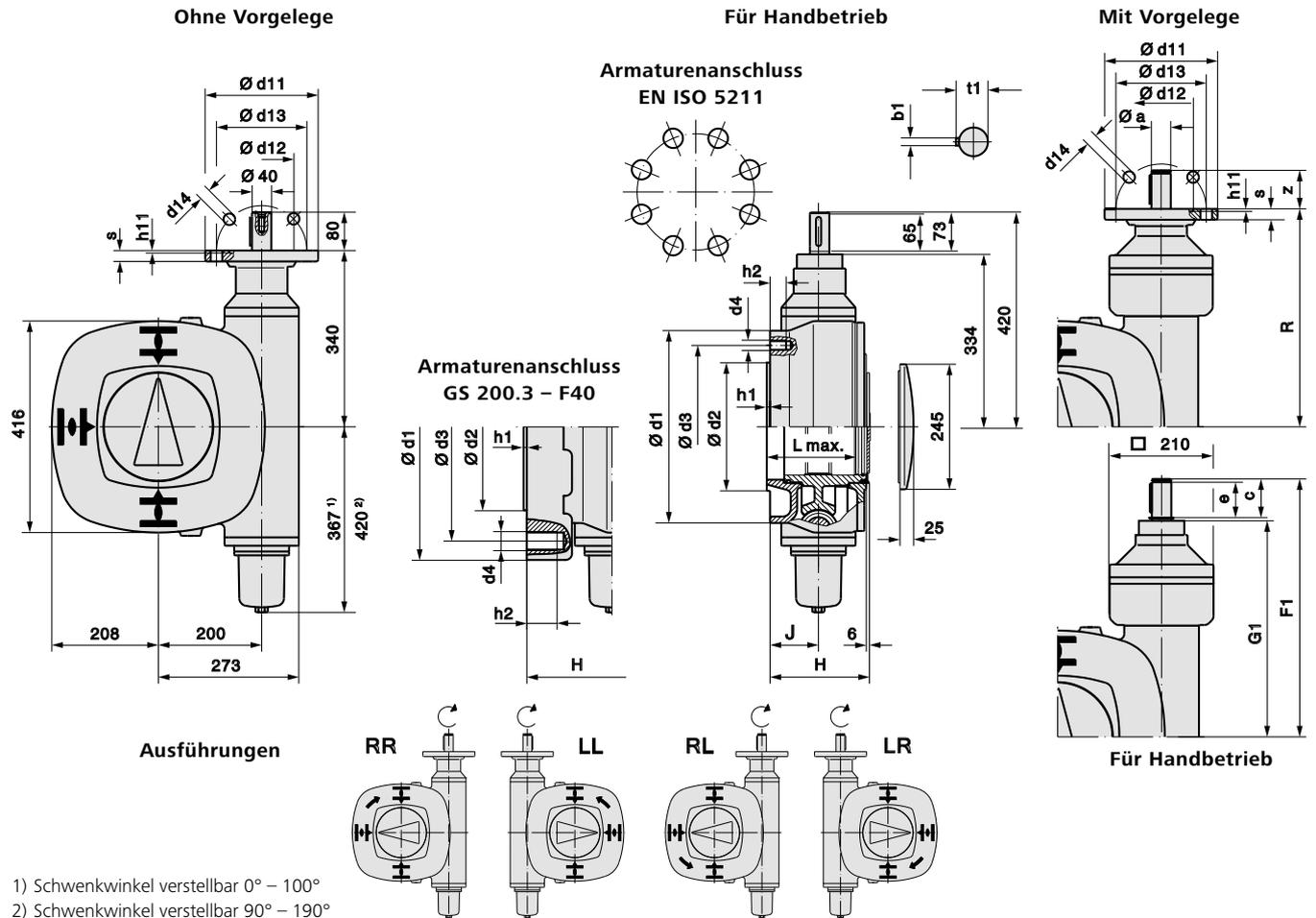
Montageposition der Kupplung

X max.	15	30	30
Y max.	11	0	0



1) Maße abhängig von Ø d7, siehe DIN 6885-1
2) Gewinde mit Gewindestift

Maße Schwenkgetriebe



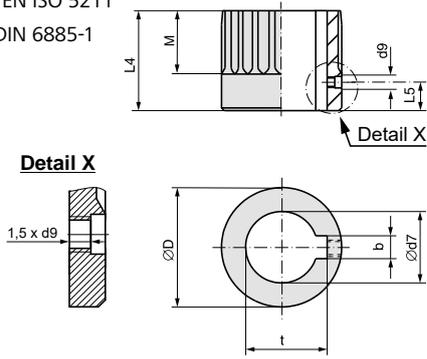
- 1) Schwenkwinkel verstellbar 0° – 100°
- 2) Schwenkwinkel verstellbar 90° – 190°
- 3) Mit Vorgelege bzw. Planetenstufe zur Reduzierung der Eingangsmomente

Maße	GS 200.3 53:1			GS 200.3 214:1 ³⁾			GS 200.3 434:1 ³⁾			GS 200.3 864:1/1 752:1 ³⁾		
	F30	F35	F40	F30	F35	F40	F30	F35	F40	F30	F35	F40
F1					485			465/485			510	
G1					420			420			465	
H	186	211	255	186	211	255	186	211	255	186	211	255
J	90	115	159	90	115	159	90	115	159	90	115	159
R					425			425			470	
Ø a					30			20/30			20	
b1		12			8			6/8			6	
c					60			43/60			43	
Ø d1	350	415	475	350	415	475	350	415	475	350	415	475
Ø d2 f8	230	260	300	230	260	300	230	260	300	230	260	300
Ø d3	298	356	406	298	356	406	298	356	406	298	356	406
d4	M20	M30	M36	M20	M30	M36	M20	M30	M36	M20	M30	M36
e					55			38/55			38	
h1		5	7		5	7		5	7		5	7
h2	31	47	55	31	47	55	31	47	55	31	47	55
L max.	160	190	229	160	190	229	160	190	229	160	190	229
t1		43			33			22,5/33			22,5	
z					60			40/60			40	
EN ISO 5210 ⁴⁾		F16 (F25)			F14			F10 (F14)			F10	
DIN 3210 ⁴⁾		G3			G1/2			G0 (G1/2)			G0	
4) Flansch zum Anbau von Drehtrieb												
EN ISO 5210		F10			F14			F16			F25	
DIN 3210					G0			G3				
Ø d11		125			125			175			210	
Ø d12		70			60			100			130	
Ø d13		102			102			140			165	
Ø d14		4x11			4x11			4x18			4x22	
h11		5			5			5			6	
s		12			12			17			25	

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Kupplungen nach EN ISO 5211, DIN 6885

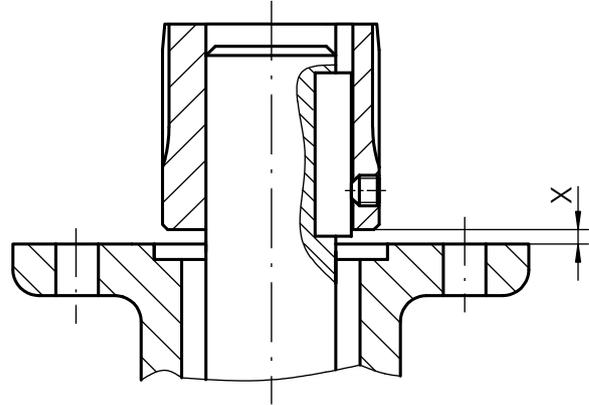
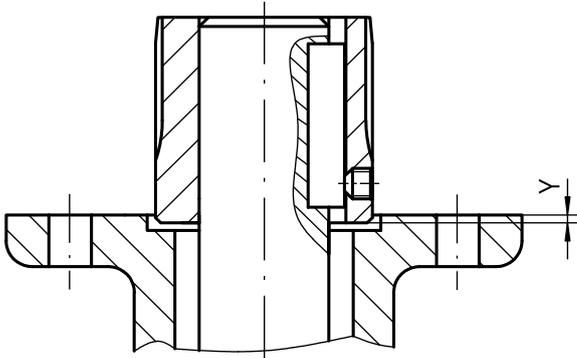
Bohrung nach EN ISO 5211
mit Nut nach DIN 6885-1



Maße	GS 200.3			
	EN ISO 5211	F30	F35	F40
Ø D			189	
b JS9 ¹⁾		nach DIN 6885-1		
Ø d7 H8 max.			135	
d9 ²⁾			M12	
L4		140		180
L5			20	
M			94	
t ¹⁾		nach DIN 6885-1		

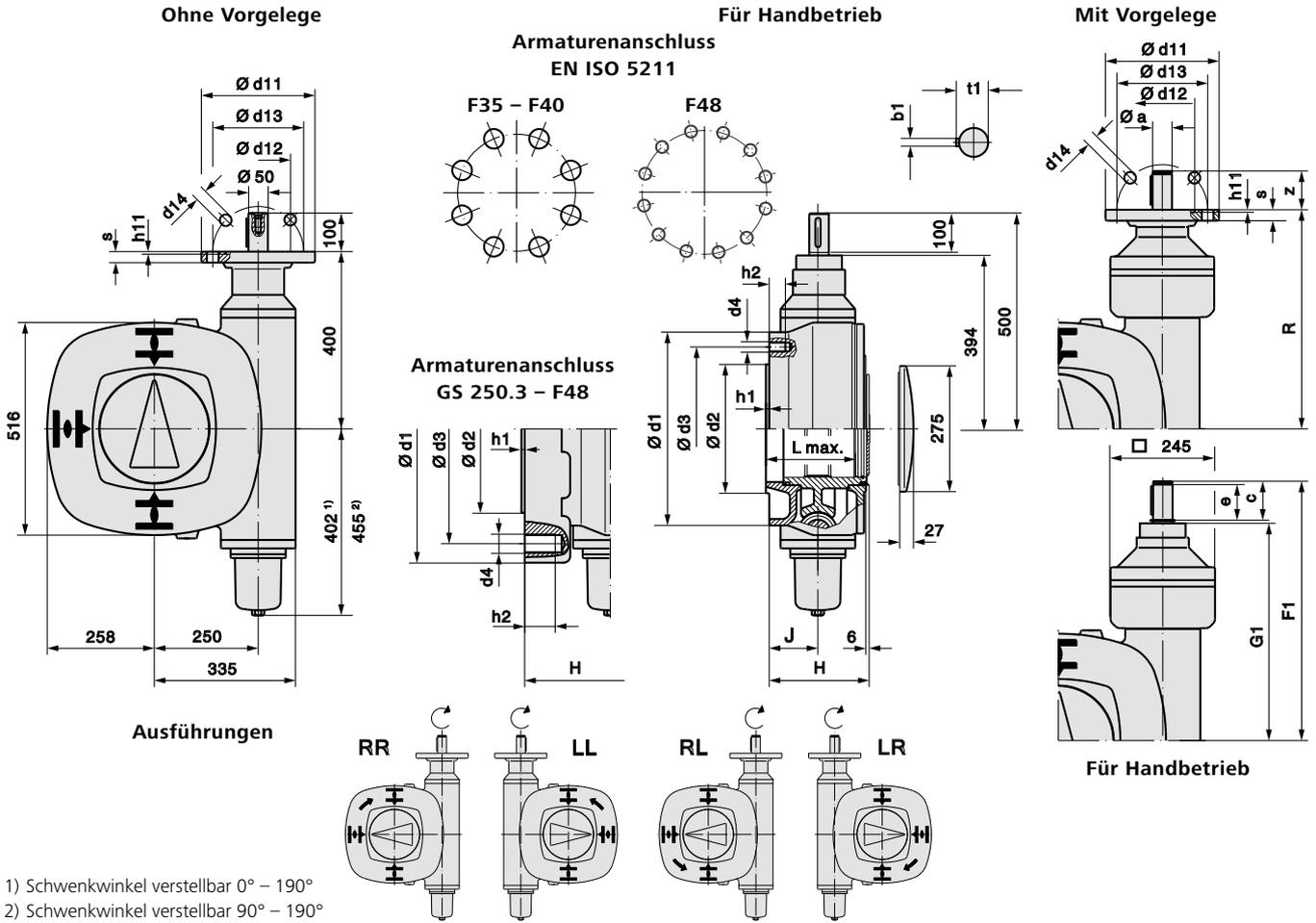
Montageposition der Kupplung

X max.	19	44	44
Y max.	19	0	0



1) Maße abhängig von Ø d7, siehe DIN 6885-1
2) Gewinde mit Gewindestift

Maße Schwenkgetriebe



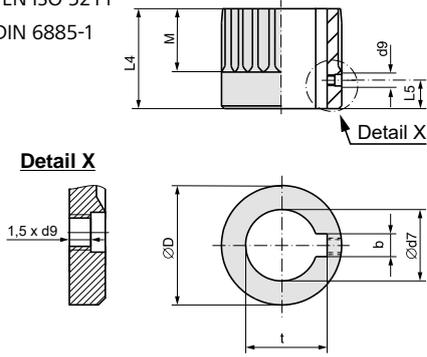
- 1) Schwenkwinkel verstellbar 0° – 190°
- 2) Schwenkwinkel verstellbar 90° – 190°
- 3) Mit Vorgelege bzw. Planetenstufe zur Reduzierung der Eingangsmomente

Maße	GS 250.3 52:1			GS 250.3 210:1 ³⁾			GS 250.3 411:1 ³⁾			GS 250.3 848:1 ³⁾			GS 250.3 1718:1 ³⁾						
	EN ISO 5211	F35	F40	F48	F35	F40	F48	F35	F40	F48	F35	F40	F48	F35	F40	F48			
F1		-			540/560			540			565/585			610/630					
G1		-			475			475			520			565					
H	249	259	304	249	259	304	249	259	304	249	259	304	249	259	304				
J	130	140	185	130	140	185	130	140	185	130	140	185	130	140	185				
R		-			480			480			525			570					
Ø a		-			30/40			30			20/30			20/30					
b1		14			8/12			8			6/8			6/8					
c		-			63/73			63			43/60			43/60					
Ø d1	415	475	560	415	475	560	415	475	560	415	475	560	415	475	560				
Ø d2 f8	260	300	370	260	300	370	260	300	370	260	300	370	260	300	370				
Ø d3	356	406	483	356	406	483	356	406	483	356	406	483	356	406	483				
d4	M30	M36		M30	M36		M30	M36		M30	M36		M30	M36					
e		-			55/65			55			38/55			38/55					
h1	5	8	7	5	8	7	5	8	7	5	8	7	5	8	7				
h2	47	55		47	55		47	55		47	55		47	55					
L max.	233	245	288	233	245	288	233	245	288	233	245	288	233	245	288				
t1		53,5			33/43			33			22,5/33			22,5/33					
z		-			60/80			60			40/60			40/60					
EN ISO 5210 ⁴⁾		F25 (F30)			F14 (F16)			F14			F10 (F14)			F10					
DIN 3210 ⁴⁾		-			G1/2 (G3)			G1/2			G0 (G1/2)			G0					
4) Flansch zum Anbau von Drehantrieb																			
EN ISO 5210		F10						F14			F16			F25			F30		
DIN 3210					G0			G1/2			G3								
Ø d11		125			125			175			210			300			350		
Ø d12		70			60			100			130			200			230		
Ø d13		102			102			140			165			254			298		
Ø d14		4x11			4x11			4x18			4x22			8x18			8x22		
h11		5			5			5			6			6			6		
s		12			12			17			25			25			22		

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Kupplungen nach EN ISO 5211, DIN 6885

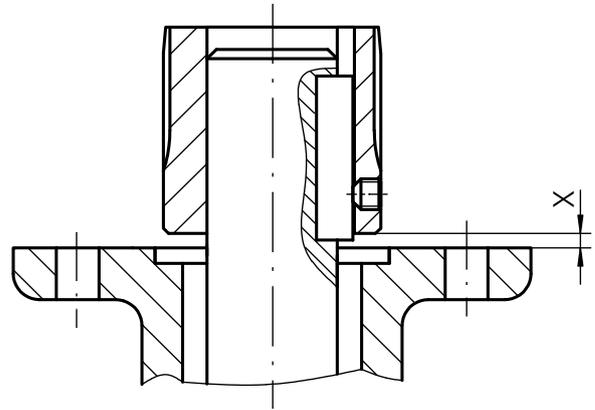
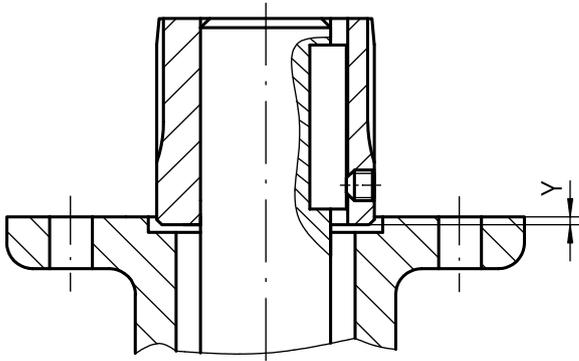
Bohrung nach EN ISO 5211
mit Nut nach DIN 6885-1



Maße	GS 250.3			
	EN ISO 5211	F35	F40	F48
Ø D				209
b JS9 ¹⁾		nach DIN 6885-1		
Ø d7 H8 max.				160
d9 ²⁾				M16
L4		180		230
L5				20
M				105
t ¹⁾		nach DIN 6885-1		

Montageposition der Kupplung

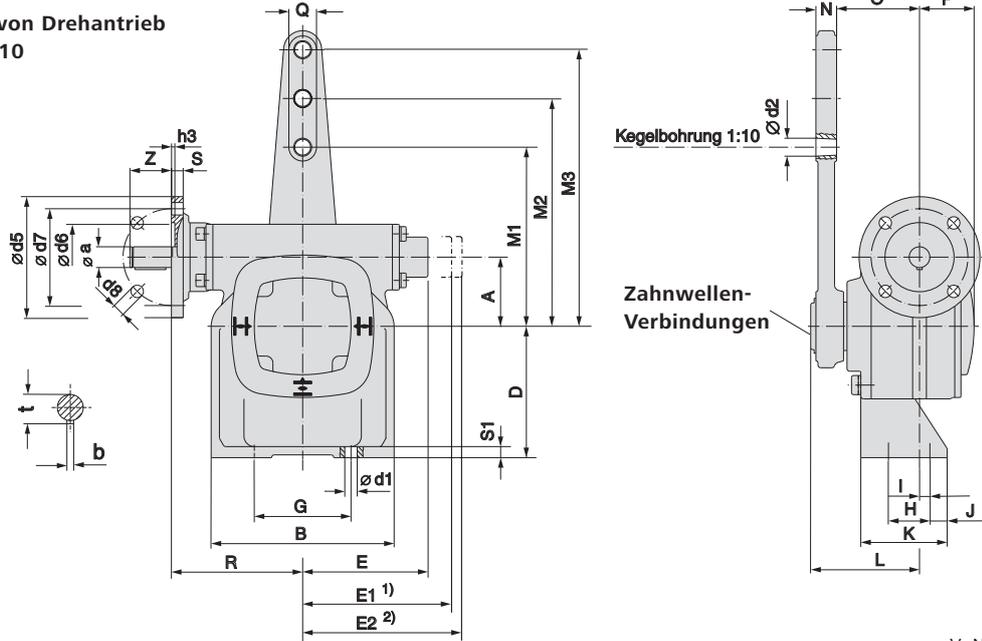
X max.	8	13	20
Y max.	8	0	5



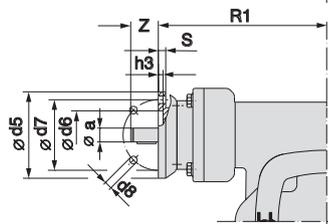
1) Maße abhängig von Ø d7, siehe DIN 6885-1
2) Gewinde mit Gewindestift

Maße Schwenkgetriebe mit Fuß und Hebel

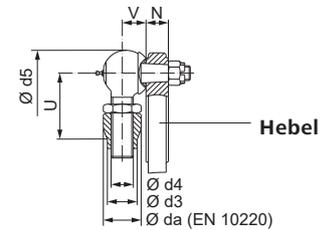
Flansch zum Anbau von Drehantrieb
EN ISO 5210/DIN 3210



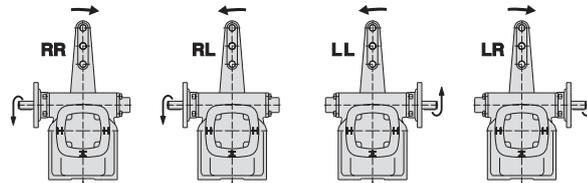
GS mit Vorgelege



Kugelgelenk
nur auf besondere Bestellung
Passendes Rohr EN 10220



Ausführungen



- 1) Schwenkwinkel verstellbar max. 100°
- 2) Schwenkwinkel verstellbar max. 190°

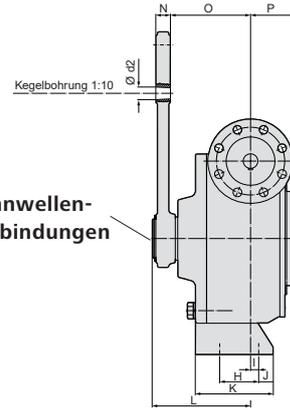
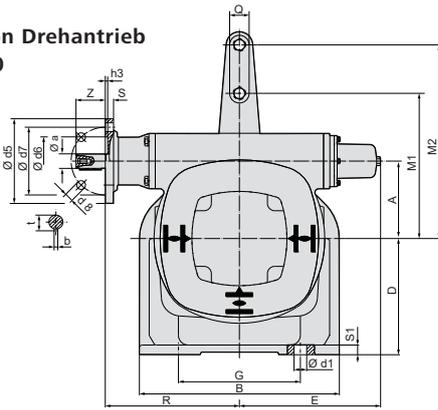
Maße	A	B	D	E	E1	E2	G	H	I	J	K	L	M1	M2	M3	N	O	P	Q	R	R1	S1	U min.
GS 50.3/51:1	50	150	110	96	101	114	80	40	15	15	80	95	150	200	-	20	70	49	25	100	12	58	
GS 63.3/51:1/82:1	63	190	130	128	135	150	110	45	17	15	90	109	150	200	250	26	77	58	32	125	16	75	
GS 80.3/53:1/82:1	80	225	150	133	140	155	110	50	13	15	100	123	150	200	250	26	91	60	32	130	16	75	
GS 100.3/52:1/107:1	100	265	190	189	213	225	140	60	10	25	125	163	300	400	-	30	125	79	40	190	16	85	
GS 100.3 126:1/160:1/208:1	100	265	190	189	213	225	140	60	10	25	125	163	300	400	-	30	125	79	40	259	16	85	
GS 125.3/52:1	125	345	210	194	218	230	200	60	27	30	150	171	300	400	-	30	133	83	40	195	18	85	
GS 125.3/126:1/160:1	125	345	210	194	218	230	200	60	27	30	150	171	300	400	-	30	133	83	40	264	18	85	
GS 125.3/208:1	125	345	210	194	218	230	200	60	27	30	150	171	300	400	-	30	133	83	40	264	18	85	

Maße	V	Z	Ø a f7	b	Ø da	EN 10220	Ø d1	Ø d2	Ø d3	Ø d4	Ø d5	t	Flansch zum Anbau von Drehantrieb										
GS 50.3/51:1	23	32	16	5	33,7 x 3,2	11	16 H8	27	M 16 x 1,5	36	18												
GS 63.3/51:1/82:1	28	40	20	6	42,4 x 4	14	22 H8	34	M 28 x 1,5	52	22,5												
GS 80.3/53:1/82:1	28	40	20	6	42,4 x 4	18	22 H8	34	M 28 x 1,5	52	22,5												
GS 100.3/52:1/107:1	32	40	20	30	6 8	48,3 x 4	18	26 H8	40	M 30 x 1,5	62	22,5	33										
GS 100.3 126:1/160:1/208:1	32	40	20	6	48,3 x 4	18	26 H8	40	M 30 x 1,5	62	22,5												
GS 125.3/52:1	32	60	30	8	48,3 x 4	18	26 H8	40	M 30 x 1,5	62	33												
GS 125.3/126:1/160:1	32	60	20	30	6 8	48,3 x 4	18	26 H8	40	M 30 x 1,5	62	22,5	33										
GS 125.3/208:1	32	40	20	6	48,3 x 4	18	26 H8	40	M 30 x 1,5	62	22,5												

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

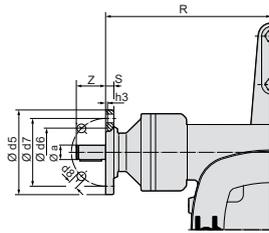
Maße Schwenkgetriebe mit Fuß und Hebel

Flansch zum Anbau von Drehantrieb
EN ISO 5210/DIN 3210



Zahnwellen-
Verbindungen

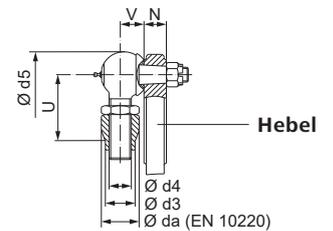
GS mit Vorgelege



Kugelgelenk

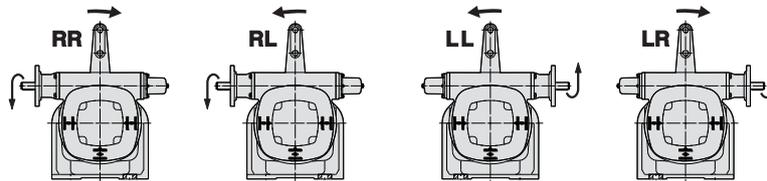
nur auf besondere Bestellung

Passendes Rohr EN 10220



Hebel

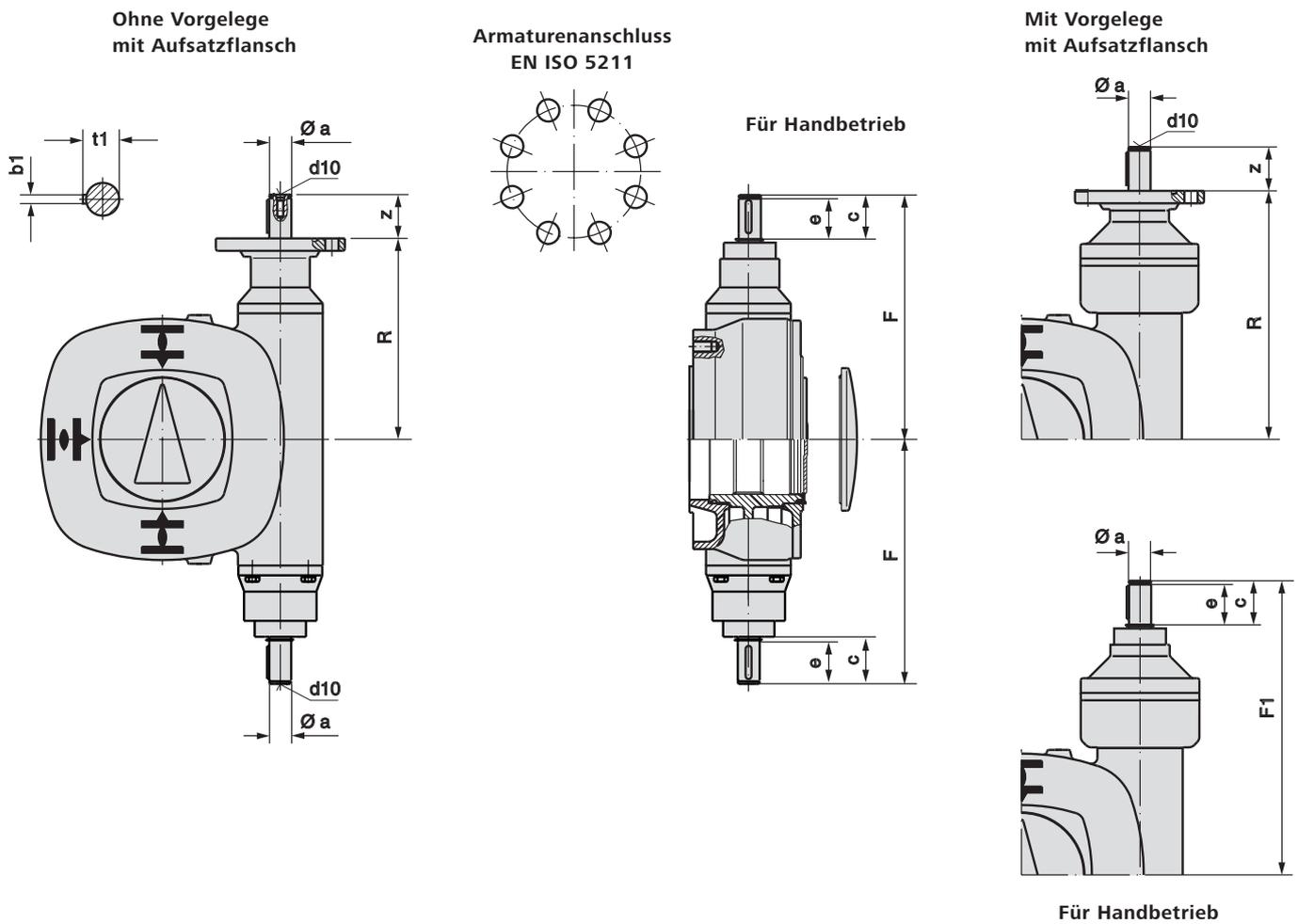
Ausführungen



Maße	GS 160.3				GS 200.3				GS 250.3							
	54:1	218:1	442:1	53:1	214:1	434:1	864:1 1752:1	52:1	210:1	411:1	848:1					
A		160				200				250						
B		410				510				630						
D		240				300				380						
E		290				367				402						
G		250				320				400						
H		80				95				125						
I		17				24				42						
J		30				35				45						
K		160				200				260						
L		202				232				295						
M1		300				500				600						
M2		400				650				800						
N h11		30				34				42						
O		164				189				244						
P		95				115				140						
Q		40				50				60						
R	275	340	340	340	425	425	470	400	480	480	525					
S1		20				25				30						
U min.		85				95				110						
V		32				36				42						
Z	60	40	60	40	80	60	40	40	100	60	80	60	40	60		
Ø a f7	30	20	30	20	40	30	20	20	50	30	40	30	20	30		
b	8	6	8	6	12	8	6	6	14	8	12	8	6	8		
Ø da EN 10220		48,3 x 4,0					48,3 x 4,0					60,3 x 5,0				
Ø d1		26					33					33				
Ø d2 H8		26					30					38				
Ø d3		40					40					50				
Ø d4		M30 x 1,5					M30 x 1,5					M38 x 1,5				
Ø d5		62					69					85				
t	33	22,5	33	22,5	43	33	22,5	22,5	53,5	33	43	33	22,5	33		
Flansch zum Anbau von Drehantrieb																
EN ISO 5210		F10					F14					F25				
DIN 3210							G0					G1/2				
Ø d5		125					125					175				300
Ø d6		70					60					100				200
Ø d7		102					102					140				254
Ø d8		11					11					18				18
h3		5					5					5				6
s		12					12					17				25

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Schwenkgetriebe mit beidseitigem Wellenende



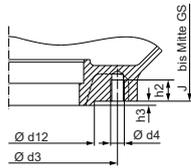
Alle übrigen Maße siehe Maßblatt GS 160.3 – GS 250.3 neueste Ausgabe.

Maße	GS 160.3				GS 200.3					GS 250.3					
	54:1	218:1		442:1	53:1	214:1	434:1		864:1 1752:1	52:1	210:1		411:1		848:1
F	335	-			420	-				500	-				
F1	-	380	400	380	-	485	465	485	510	-	540	560	540	585	
R	275	340			340	425			470	400	480			525	
Ø a f7	30	20	30	20	40	30	20	30	20	50	30	40	30	20	30
b1	8	6	8	6	12	8	6	8	6	14	8	12	8	6	8
c	60	43	60	43	73	60	43	60	43	100	60	73	60	43	60
d10	M8	M6	M8	M6	M8	M10	M6	M10	M6	M10 M16	M10	M6	M10		
e	55	38	55	38	65	55	38	55	38	-	55	65	55	38	55
t1	33	22,5	33	22,5	43	33	22,5	33	22,5	53,5	33	43	33	22,5	33
z	60	40	60	40	80	60	40	60	40	100	60	80	60	40	60

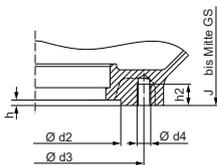
Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Armaturenanschlussflansch

Version Y
mit Zentrierung

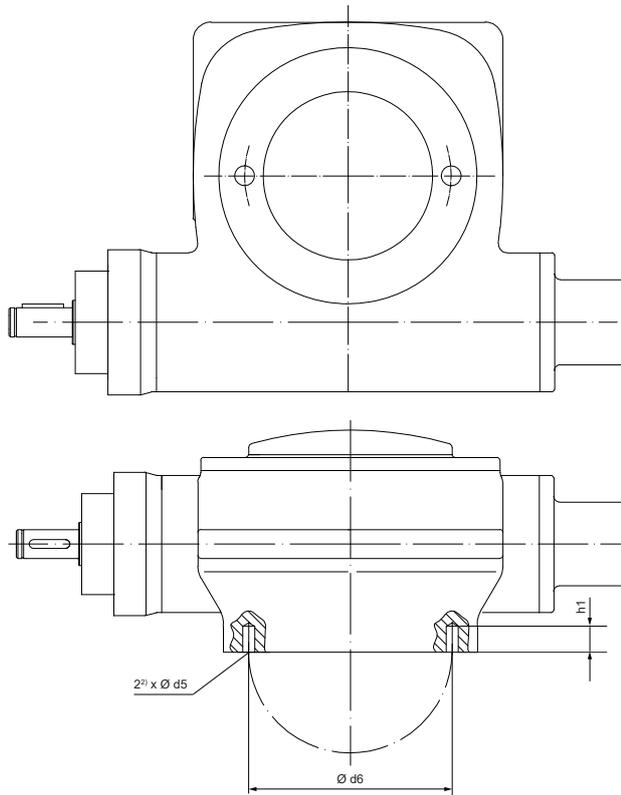


Version N
ohne Zentrierung



Option

Bohrung für Zylinderstifte ²⁾



Bohrungstiefe h1:
20 mm bei $10 \leq \text{Ø}d5 < 16$
25 mm bei $16 \leq \text{Ø}d5 < 20$
30 mm bei $20 \leq \text{Ø}d5 < 30$
35 mm bei $30 \leq \text{Ø}d5 < 40$

Typ	Anschlussgröße	Merkmal	Ø d12 f8	Ø d3	Ø d4	Ø d5 max.	Ø d6	Ø d2 H8	h	h1	h2	h3	J
GS 160.3	F25	EN ISO 5211	200	254	8 x M16	20	254	–	–	30	25	5	75
	F30	EN ISO 5211	230	298	8 x M20	30	298	–	–	35	32	5	90
	FA25	Y	200	254	8 x 5/8-11 UNC ¹⁾	–	–	–	–	–	–	5	75
		N	–	–	–	–	–	200	6	–	25	–	–
	FA30	Y	230	298	8 x 3/4-10 UNC ¹⁾	–	–	–	–	–	–	5	90
		N	–	–	–	–	–	230	6	–	32	–	–
	F25	plan	–	254	8 x M16	20	254	–	–	30	25	–	75
	F30	plan	–	298	8 x M20	30	298	–	–	35	32	–	90
GS 200.3	F35	plan	–	356	8 x M30	30	356	–	–	35	47	–	132
		Y	260	–	–	–	–	–	–	–	–	5	–
	FA35	plan	–	356	8 x 1-8 UNC ¹⁾	–	–	–	–	–	–	–	132
		Y	260	–	–	–	–	–	–	–	–	5	–
GS 250.3	F30	EN ISO 5211	230	298	8 x M20	30	298	–	–	35	31	5	90
	F35	EN ISO 5211	260	356	8 x M30	30	356	–	–	35	47	5	115
	FA30	Y	230	298	8 x 3/4-10 UNC ¹⁾	–	–	–	–	–	–	5	90
		N	–	–	–	–	–	230	6	–	32	–	–
	FA35	Y	260	356	8 x 1-8 UNC ¹⁾	–	–	–	–	–	–	5	115
		N	–	–	–	–	–	260	6	–	40	–	–
	F30	plan	–	298	8 x M20	30	298	–	–	35	31	–	90
	F35	plan	–	356	8 x M30	30	356	–	–	35	47	–	115
GS 250.3	F40	plan	–	406	8 x M36	35	406	–	–	35	55	–	159
		Y	300	–	–	–	–	–	–	–	–	7	–
	FA40	plan	–	406	8 x 1 1/4-7 UNC ¹⁾	–	–	–	–	–	–	–	159
		Y	300	–	–	–	–	–	–	–	–	7	–
	F35	EN ISO 5211	260	356	8 x M30	30	356	–	–	35	47	5	130
	F40	EN ISO 5211	300	406	8 x M36	35	406	–	–	35	55	8	140
	FA35	Y	260	356	8 x 1-8 UNC ¹⁾	–	–	–	–	–	–	5	130
		N	–	–	–	–	–	260	6	–	40	–	–
FA40	Y	300	406	8 x 1 1/4-7 UNC ¹⁾	–	–	–	–	–	–	8	140	
	N	–	–	–	–	–	300	10	–	50	–	–	
F35	plan	–	356	8 x M30	30	356	–	–	35	47	–	130	
F40	plan	–	406	8 x M36	35	406	–	–	35	55	–	140	
F48	plan	–	483	12 x M36	35	483	–	–	35	55	–	185	
	Y	370	–	–	–	–	–	–	–	–	7	–	
FA48	plan	–	483	12 x 1 1/4-7 UNC ¹⁾	–	–	–	–	–	–	–	–	185
	Y	370	–	–	–	–	–	–	–	–	7	–	

zusätzliche Maße auf den jeweils gültigen Maßblättern

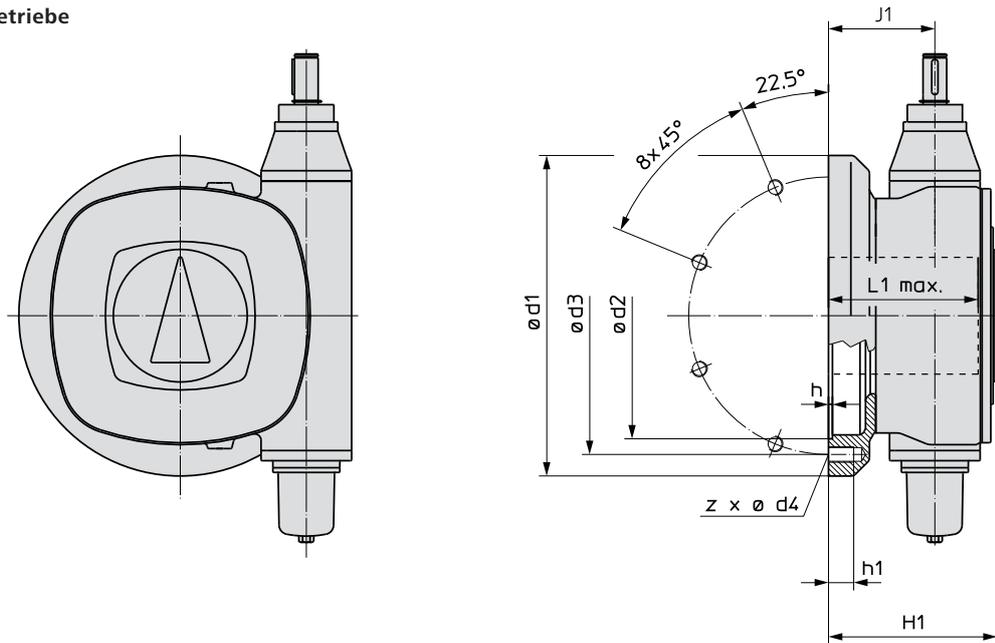
1) Gewinde entsprechen SP-101

2) GS 200.3 und GS 250.3 sind auch mit 4 Bohrungen erhältlich. 4 Bohrungen sind ausschließlich mit GJS Gehäuse möglich.

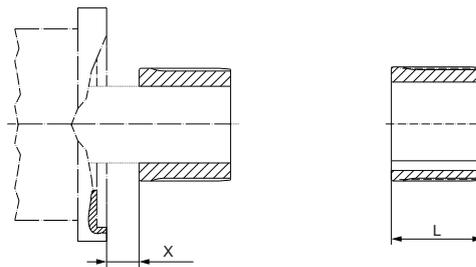
Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Schwenkgetriebe mit Anschlussflansch GS 3 – GS 6

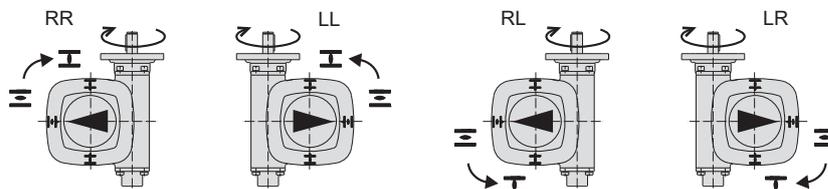
Standard Schwenkgetriebe



Kupplung (Standard)



Ausführung

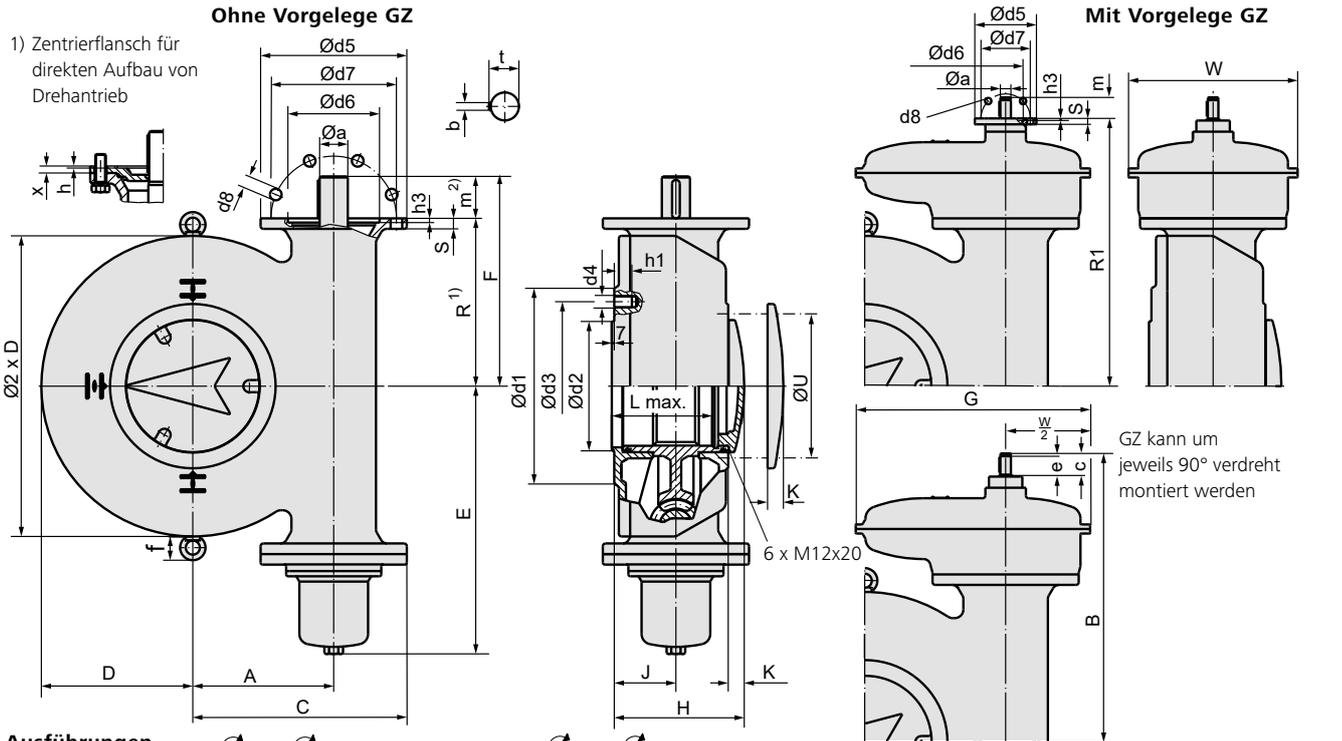


Alle übrigen Maße siehe Blatt "Maße Schwenkgetriebe".

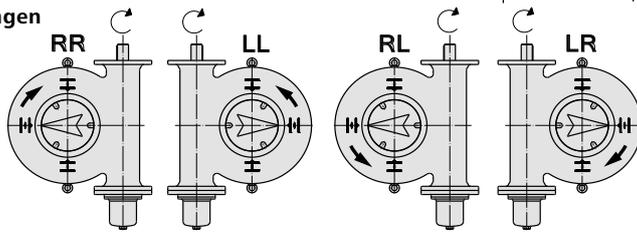
Maße			H1	J1	L	d1	d2 H9	d3	d4	h	h1	L1 max.	x min.	x max.	z
GS 160.3	F25	GS 3	215	135	110	410	315	355	M20	5	32	190	30	75	8
	F30	GS 4	225	145	110	480	360	405	M20	5	32	200	49	85	8
GS 200.3	F30	GS 4	241	145	140	480	360	405	M20	5	32	215	15	74	8
	F35	GS 5	271	175	140	535	430	465	M20	5	32	245	57	104	8
GS 250.3	F35	GS 5	309	190	180	535	430	465	M20	5	32	280	10	74	8
	F40	GS 6	339	220	180	670	530	585	M30	6	48	310	60	104	8

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

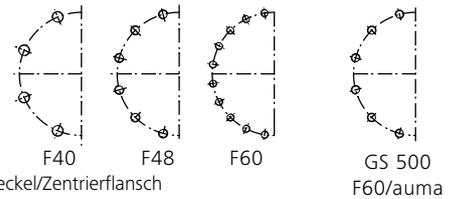
Maße Schwenkgetriebe und Vorgelege



Ausführungen



Anschluss für Armatur EN ISO 5211



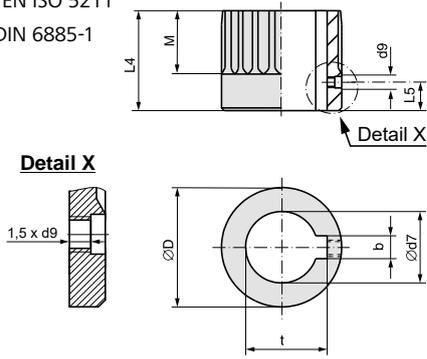
- 1) bei Handbetrieb oder direktem Aufbau von Drehantrieben um Maß x verlängert wegen erforderlichem Deckel/Zentrierflansch
- 2) bei Handbetrieb oder direktem Aufbau von Drehantrieben um Maß x verkürzt wegen erforderlichem Deckel/Zentrierflansch

Maße	i (GZ)	Flansch Drehantrieb																		
		GS/GZ EN ISO 5210		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L max.	R ¹⁾	R1	U	W	c	e
GS 315	8:1/16:1	F30	F14	315	726	490	340	552	500	666	305	145	40	230	380	666	310	480	63	55
GZ 30.1	32:1		F10	725	490	340	552	500	666	305	145	40	230	380	666	310	480	63	55	
GS 400	4:1	F35	F25	400	866	610	430	766	600	666	370	175	45	286	480	766	410	480	100	-
GZ 35.1	8:1		F16	846	610	430	766	600	666	370	175	45	286	480	766	410	480	73	65	
GS 500	16:1/32:1	F40	F14	500	1090	738	540	880	740	837	470	225	55	375	590	1010	510	590	63	55
GZ 40.1	8:1		F25	1090	738	540	880	740	837	470	225	55	375	590	1010	510	590	73	65	
GS 500	16:1	F40	F16	500	1090	738	540	880	740	837	470	225	55	375	590	1010	510	590	73	65
GZ 40.1	32:1		F14	1070	500	1090	738	540	880	740	837	470	225	55	375	590	1010	510	590	73
Maße	Anschluss Armatur EN ISO 5211		Ø d1	Ø d2 f8		Ø d3		d4		f		h1								
GS 315	F40		475	300		406		8 x M36		60		50								
GZ 30.1	F48		560	370		483		12 x M36		60		50								
GS 400	F48		560	370		483		12 x M36		68		50								
GZ 35.1	F60		686	470		603		20 x M36		68		56								
GS 500	F60		910	470		603		20 x M36		106		55								
GZ 40.1	F60/auma		910	450		600		12 x M42		106		65								
Flansch zum Anbau von Drehantrieb																				
EN ISO 5210	F10		F14		F16		F25		F30		F35		F40							
DIN 3210	G0		G1/2		G3		G4													
Ø a	20 g6	20 g6	30 g6	40 g6	40 g6	50 g6	60 f7	80 f7	100 f7											
b	6	6	8	12	12	14	18	22	28											
Ø d5	125	125	175	210	300	350	415	475	475											
Ø d6 H8	70	60	100	130	200	230	260	300	300											
Ø d7	102	102	140	165	254	298	356	406	406											
Ø d8	11	11	18	22	18	22	33	39	39											
h	-	-	-	-	-	6	6	9	9											
h3	5	5	5	6	6	9	12	14	14											
S	12	12	17	25	22	25	30	35	35											
m	40	40	60	80	80	100	120 ²⁾	120 ²⁾	150 ²⁾											
t	22,5	22,5	33	43	43	53,8	64	85	106											
x	-	-	-	-	-	-	15	20	20											

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Kupplungen nach EN ISO 5211, DIN 6885

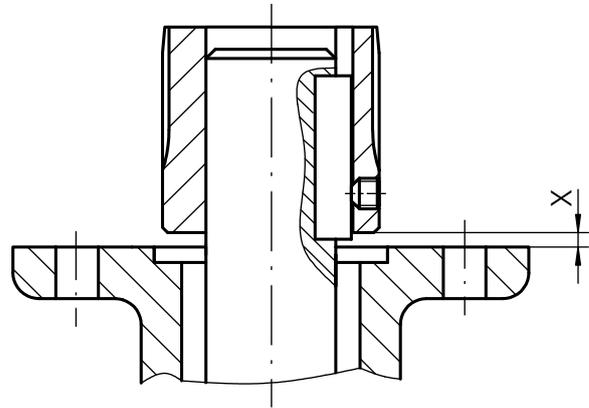
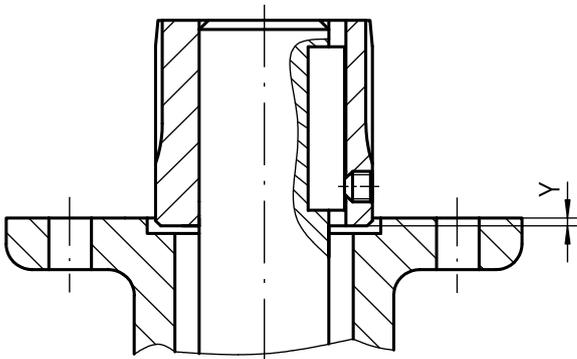
Bohrung nach EN ISO 5211
mit Nut nach DIN 6885-1



Maße	GS 315		GS 400		GS 500
	F40	F48 ³⁾	F48	F60 ³⁾	F60 (F60/AUMA)
EN ISO 5211	F40	F48 ³⁾	F48	F60 ³⁾	F60 (F60/AUMA)
Ø D	249		338		418
b JS9 ¹⁾			nach DIN 6885-1		
Ø d7 H8 max.	200		250		315
d9 ²⁾	M16		M20		M20
L4	203		250		315
L5	25		30		30
M	128		160		195
t ¹⁾			nach DIN 6885-1		

Montageposition der Kupplung

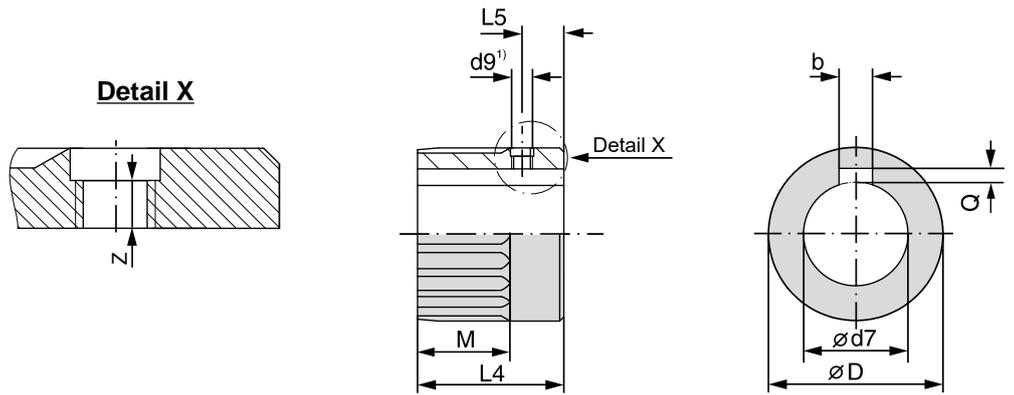
X max.	26	36	40
Y max.	0	0	0



1) Maße abhängig von Ø d7, siehe DIN 6885-1
2) Gewinde mit Gewindestift
3) Kupplungsmaße entsprechen nicht den Vorgaben der EN ISO 5211

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße für Kupplungen (Standard), Bohrung mit Nut nach DIN 6885-1

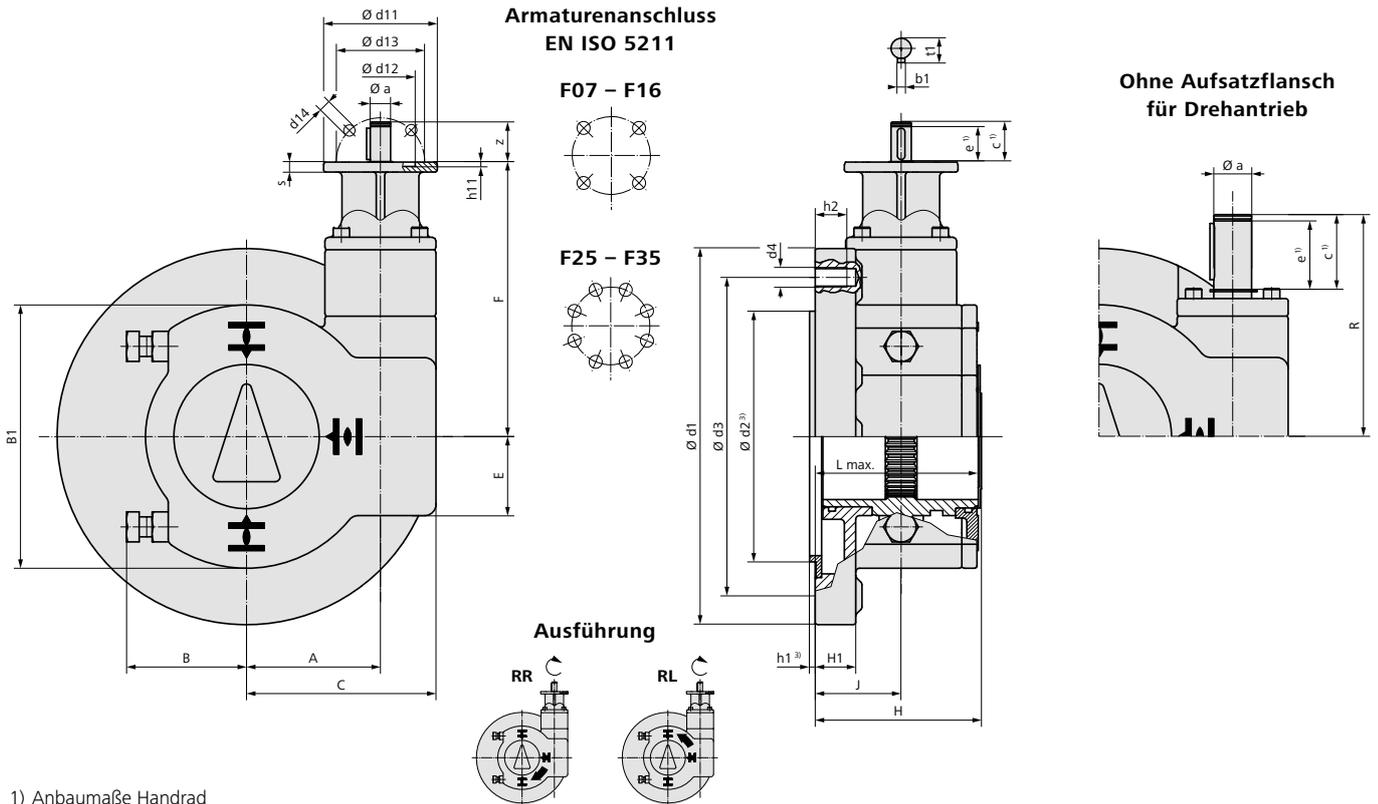


- 1) Gewinde mit Gewindestift
- 2) Artikel-Nummer bezieht sich auf vorgebohrte Kupplung, KN, KS

Typ	Artikel Nr. ²⁾	Ø D	L4	M	Zahnwelle DIN 5480	Ø d7 max.	Ø d7 über	H8 bis	b JS 9	Q	Paßfeder DIN 6885-1	Ø d9 ¹⁾	L5	Gewindestift EN ISO 4029	z
GS 160.3	Z000.631	149,4	110	70	150x3x48	110	40	44	12	3,3 + 0,2	12 x 8 x ..	M10	18	M10 x 12	15
							44	50	14	3,8 + 0,2	14 x 9 x ..				
							50	58	16	4,3 + 0,2	16 x 10 x ..				
							58	65	18	4,4 + 0,2	18 x 11 x ..				
							65	75	20	4,9 + 0,2	20 x 12 x ..				
							75	85	22	5,4 + 0,2	22 x 14 x ..				
							85	95	25	5,4 + 0,2	25 x 14 x ..				
GS 200.3	Z000.373	189	140	94	190x5x36	135	50	58	16	4,3 + 0,2	16 x 10 x ..	M12	18	M12 x 16	18
							58	65	18	4,4 + 0,2	18 x 11 x ..				
							65	75	20	4,9 + 0,2	20 x 12 x ..				
							75	85	22	5,4 + 0,2	22 x 14 x ..				
							85	95	25	5,4 + 0,2	25 x 14 x ..				
							95	110	28	6,4 + 0,2	28 x 16 x ..				
							110	130	32	7,4 + 0,2	32 x 18 x ..				
GS 250.3	Z000.155	209	180	105	210x5x40	160	50	58	16	4,3 + 0,2	16 x 10 x ..	M16	25	M16 x 16	24
							58	65	18	4,4 + 0,2	18 x 11 x ..				
							65	75	20	4,9 + 0,2	20 x 12 x ..				
							75	85	22	5,4 + 0,2	22 x 14 x ..				
							85	95	25	5,4 + 0,2	25 x 14 x ..				
							95	110	28	6,4 + 0,2	28 x 16 x ..				
							110	130	32	7,4 + 0,2	32 x 18 x ..				
GS 315	Z000.374	249	203	128	250x5x48	200	85	95	25	5,4 + 0,2	25 x 14 x ..	M16	25	M16 x 16	24
							95	110	28	6,4 + 0,2	28 x 16 x ..				
							110	130	32	7,4 + 0,2	32 x 18 x ..				
							130	150	36	8,4 + 0,3	36 x 20 x ..				
							150	170	40	9,4 + 0,3	40 x 22 x ..				
GS 400	Z004.756	338	250	160	340x10x32	250	85	95	25	5,4 + 0,2	25 x 14 x ..	M20	30	M20 x 20	30
							95	110	28	6,4 + 0,2	28 x 16 x ..				
							110	130	32	7,4 + 0,2	32 x 18 x ..				
							130	150	36	8,4 + 0,3	36 x 20 x ..				
							150	170	40	9,4 + 0,3	40 x 22 x ..				
GS 500	Z004.041	418	315	195	420x10x40	315	170	200	45	10,4 + 0,3	45 x 25 x ..	M20	30	M20 x 20	30
							200	230	50	11,4 + 0,3	50 x 28 x ..				
							230	260	56	12,4 + 0,3	56 x 32 x ..				
							260	290	63	12,4 + 0,3	63 x 32 x ..				
							290	315	70	14,4 + 0,3	70 x 36 x ..				
GS 630.3	Z042.109	538	450	300	540x10x52	400	230	260	56	12,4 + 0,3	56 x 32 x ..	M20	50	M20 x 20	30
							260	290	63	12,4 + 0,3	63 x 32 x ..				
							290	330	70	14,4 + 0,3	70 x 36 x ..				
							330	380	80	15,4 + 0,3	80 x 40 x ..				
							380	400	90	17,4 + 0,3	90 x 45 x ..				

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Schwenkgetriebe



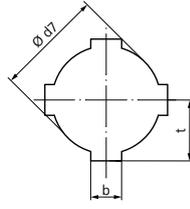
- 1) Anbaumaße Handrad
- 2) Auswahl Aufsatzflansch für Drehantrieb siehe "Technische Daten Schwenkgetriebe GQB 80.1 – GQB 250.1"
- 3) Aufmaß für Zentrierung, nicht standardmäßig enthalten. Der Zentrierung ist ein separates Bauteil und kann als Option bestellt werden

Maße	GQB 80.1						GQB 100.1						GQB 125.1									
	54:1			225:1			52:1			217:1			903:1			217:1			628:1/903:1			
EN ISO 5211	F12	F14	F16	F12	F14	F16	F14	F16	F25	F14	F16	F25	F14	F16	F25	F16	F25	F30	F16	F25	F30	
A	84			84			106			106			106			130			130			
B	88			88			95			95			95			128			128			
B1	175			175			210			210			210			260			260			
C	120			120			150			150			150			180			180			
E	51			51			63			63			63			85			85			
F	131			145			-			174			219			201			248/231			
H	110	119		110	119		132	132		132	132		132	132		152	152		152	152		
H1	29	37		29	37		32	32		32	32		32	32		37	37		37	37		
J	56	65		56	65		68	68		68	68		68	68		78	78		78	78		
L max.	100	110		100	110		120	120		120	120		120	120		140	140		140	140		
R	172			-			182			-			-			-			-			
b1	6			5			8			6			5/6			6/8			6/5			
c ¹⁾	42			31,5			60			42			31,5/42			43/60			43/31,5			
e ¹⁾	38			28			55			38			28/38			38/55			38/28			
h1 ³⁾	2,5	3,5	4,5	2,5	3,5	4,5	3,5	4,5	4,5	3,5	4,5	4,5	3,5	4,5	4,5	4,5	4,5	5	4,5	4,5	5	
h2	19	25	32	19	25	32	25	32	25	25	32	25	25	32	25	32	25	32	32	25	32	
t1	22,5			18			33			22,5			18/22,5			22,5/33			22,5/18			
z	41			32			-			40			32/40			41/61			41/32			
Ø a f8	20			16			30			20			16/20			20/30			20/16			
Ø d1	150	175	210	150	175	210	175	210	300	175	210	300	175	210	300	210	300	350	210	300	350	
Ø d2 ³⁾	85	100	130	85	100	130	100	130	200	100	130	200	100	130	200	130	200	230	130	200	230	
Ø d3	125	140	165	125	140	165	140	165	254	140	165	254	140	165	254	165	254	298	165	254	298	
Ø d4	M12	M16	M20	M12	M16	M20	M16	M20	M16	M16	M20	M16	M16	M20	M16	M20	M16	M20	M20	M16	M20	
EN ISO 5210 ²⁾	F10			F07			-			F10			F07/F10			F10/F14			F10/F07			
Flansch zum Anbau von Drehantrieb²⁾																						
EN ISO 5210	F07						F10						F14									
Ø d11	90						125						175									
Ø d12	55						70						100									
Ø d13	70						102						140									
Ø d14	4x9						4x11						4x18									
h11	3,5						5						5									
s	8						10						16									

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

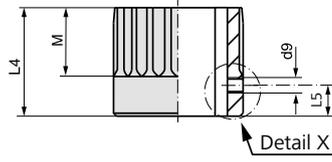
Maße Kupplungen nach EN ISO 5211, DIN 6885

Integrierte Kupplung
Bohrung nach EN ISO 5211
mit vier Nuten nach DIN 6885-1

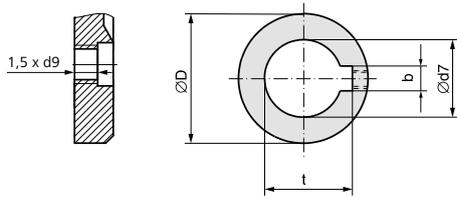


Maße	QGB 80.1			QGB 100.1			QGB 125.1		
	F12	F14	F16	F14	F16	F25	F16	F25	F30
EN ISO 5211	F12	F14	F16	F14	F16	F25	F16	F25	F30
b JS9 ¹⁾	–			–			nach DIN 6885-1		
Ø d7 H8 max.	–			–			105		
t ¹⁾	–			–			nach DIN 6885-1		

Steckbare Kupplung
Bohrung nach EN ISO 5211
mit Nut nach DIN 6885-1

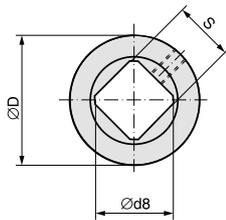
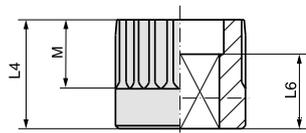


Detail X



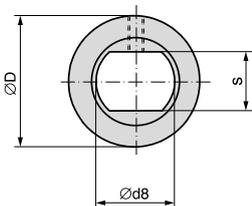
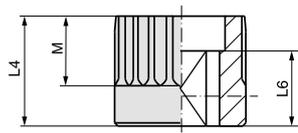
Maße	QGB 80.1			QGB 100.1			QGB 125.1		
	F12	F14	F16	F14	F16	F25	F16	F25	F30
EN ISO 5211	F12	F14	F16	F14	F16	F25	F16	F25	F30
Ø D	81,6			99,6			119,6		
b JS9 ¹⁾	10	14	18	14	18	20	18	20	22
Ø d7 H8	36	48	60	48	60	72	60 ²⁾	72 ²⁾	80
Ø d7 H8 max.	60			72			90		
d9 ³⁾	M6			M8			M8		
L4	65		85	80			110		
L5 ³⁾	10			18			18		
M	47			50			70		
t ¹⁾	39,3	51,8	64,4	51,8	64,4	76,9	64,4	76,9	85,4

Steckbare Kupplung
Innenvierkant
nach EN ISO 5211



Maße	QGB 80.1			QGB 100.1			QGB 125.1		
	F12	F14	F16	F14	F16	F25	F16	F25	F30
EN ISO 5211	F12	F14	F16	F14	F16	F25	F16	F25	F30
Ø D	81,6			99,6			119,6		
Ø d8 min.	36,2	48,2	60,2	48,2	60,2	72,2	60,2	72,2	98,2
Ø d8 max.	60,2			80,2			98,2		
L4	65		85	80			110		
L6 min.	48	57	77	48	57	77	48	57	77
M	47			50			70		
s H11	27	36	46	36	46	55	46	55	75
s H11 max.	46			55			75		

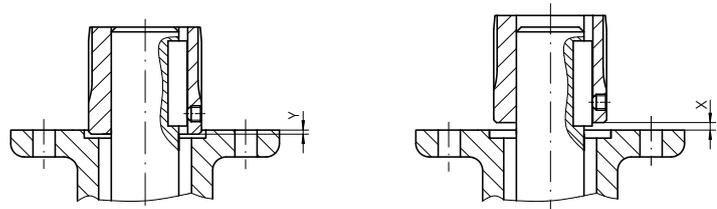
Steckbare Kupplung
Innenzweifläch
nach EN ISO 5211



Maße	QGB 80.1			QGB 100.1			QGB 125.1		
	F12	F14	F16	F14	F16	F25	F16	F25	F30
EN ISO 5211	F12	F14	F16	F14	F16	F25	F16	F25	F30
Ø D	81,6			99,6			119,6		
Ø d8 min.	36,2	48,2	60,2	48,2	60,2	72,2	60,2	72,2	98,2
Ø d8 max.	60,2			80,2			98,2		
L4	65		85	80			110		
L6 min.	48	57	77	48	57	77	48	57	77
M	47			50			70		
s H11	27	36	46	36	46	55	46	55	75
s H11 max.	46			55			75		

Montageposition der Kupplung mit Einbaumaßen
gemäß AUMA Festlegung

X max.	22	11	24	20
Y max.	3	14	13	31



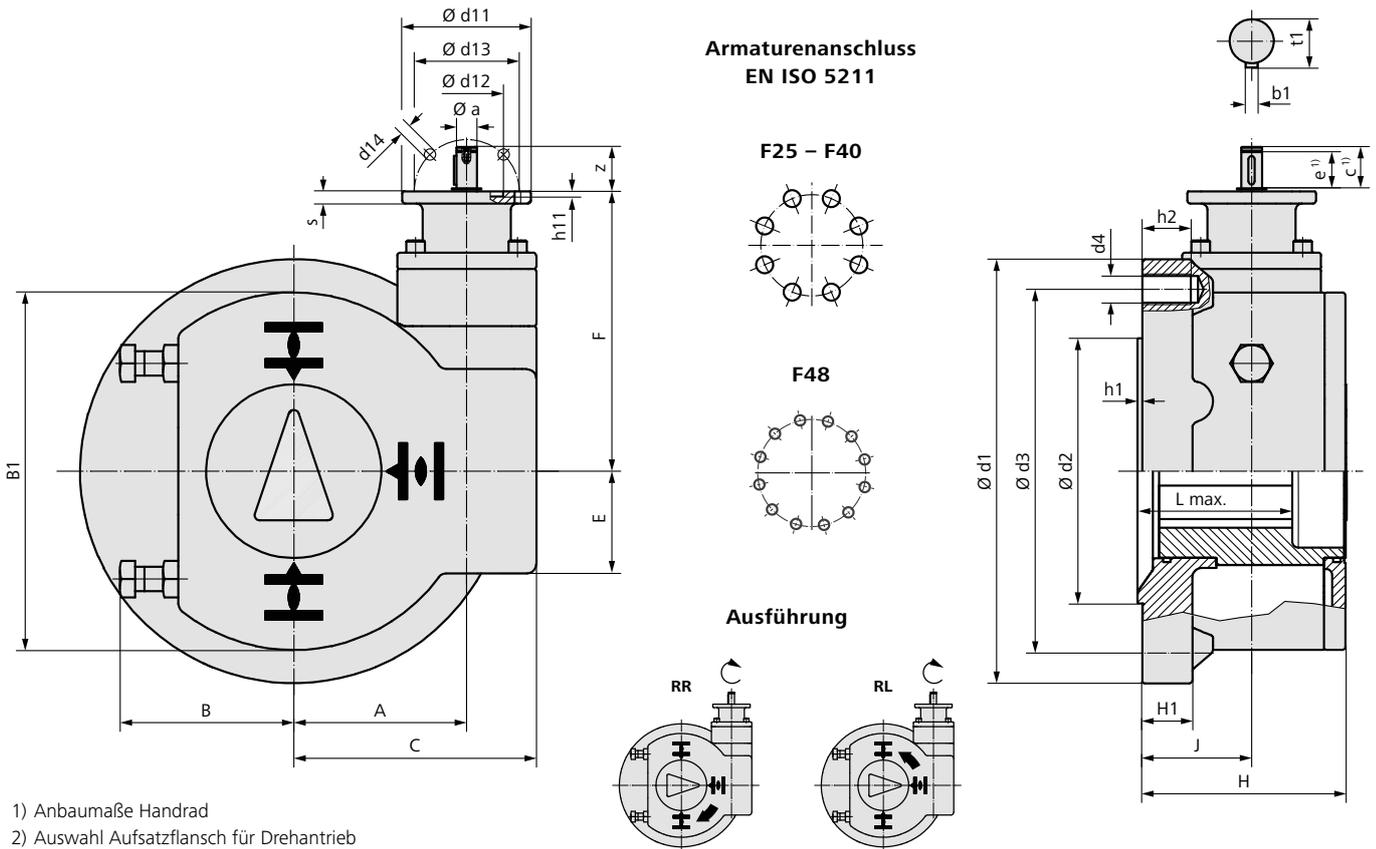
1) Maße abhängig von Ø d7, siehe DIN 6885-1

2) Empfohlene Größe nach EN ISO 5211

3) Gewinde mit Gewindestift

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Schwenkgetriebe



- 1) Anbaumaße Handrad
- 2) Auswahl Aufsatzflansch für Drehantrieb
siehe "Technische Daten Schwenkgetriebe GQB 80.1 – GQB 250.1"

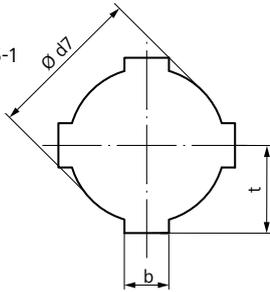
Maße	GQB 160.1						GQB 200.1						GQB 250.1					
	218:1			563:1 880:1/1784:1			214:1			552:1 864:1/1751:1			214:1			552:1 864:1/1751:1		
EN ISO 5211	F25	F30	F35	F25	F30	F35	F30	F35	F40	F30	F35	F40	F35	F40	F48	F35	F40	F48
A	168			168			210			210			263			263		
B	169			169			204			204			241			241		
B1	350			350			415			415			500			500		
C	236			236			290			290			368			368		
E	100			100			123			123			154			154		
F	226			274			259/274			324			327			412		
H	186	201		186	201		227	237		227	237		289	294		289	294	
H1	39	44	49	39	44	49	48	58		48	58		47	57	62	47	57	62
J	91		106	91		106	116	126		116	126		147	152		147	152	
L max.	180		195	180		195	225	235		225	235		280	285		280	285	
b1	6/8			6			8/12			6/8			8/12/14			6/8/12		
c ¹⁾	43/60			43			60/73			43/60			-			43/60/73		
e ¹⁾	38/55			38			55/65			38/55			-			38/55/65		
h1	5			5			5			5			5			5		
h2	25	32	47	25	32	47	32	47	55	32	47	55	47	55	47	55	47	55
t1	22,5/33			22,5			33/43			22,5/33			33/43/53,5			22,5/33/43		
z	41/61			41			60/80			41/60			60/80/100			41/60/80		
Ø a f8	20/30			20			30/40			20/30			30/40/50			20/30/40		
Ø d1	300	350	415	300	350	415	350	415	475	350	415	475	415	475	560	415	475	560
Ø d2	200	230	260	200	230	260	230	260	300	230	260	300	260	300	370	260	300	370
Ø d3	254	298	356	254	298	356	298	356	406	298	356	406	356	406	483	356	406	483
Ø d4	M16	M20	M30	M16	M20	M30	M20	M30	M36	M20	M30	M36	M30	M36	M36	M30	M36	M36
EN ISO 5210 ²⁾	F10/F14			F10			F14/F16			F10/F14			F14/F16/F25			F10/F14/F16		
Flansch zum Anbau von Drehantrieb²⁾																		
EN ISO 5210				F10			F14						F16			F25		
Ø d11				125			175						210			300		
Ø d12				70			100						130			200		
Ø d13				102			140						165			254		
Ø d14				4x11			4x18						4x22			8x18		
h11				5			5						6			6		
s				12			15						22			17		

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Kupplungen nach EN ISO 5211, DIN 6885

Integrierte Kupplung

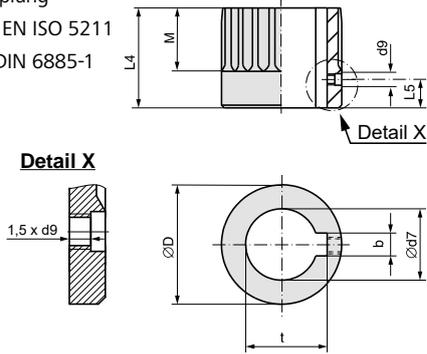
Bohrung nach EN ISO 5211
mit vier Nuten nach DIN 6885-1



Maße	GQB 160.1			GQB 200.1			GQB 250.1		
	F25	F30	F35	F30	F35	F40	F35	F40	F48
EN ISO 5211	F25	F30	F35	F30	F35	F40	F35	F40	F48
b JS9 ¹⁾	nach DIN 6885-1								
Ø d7 H8 max.	130			160			190		
t ¹⁾	nach DIN 6885-1								

Steckbare Kupplung

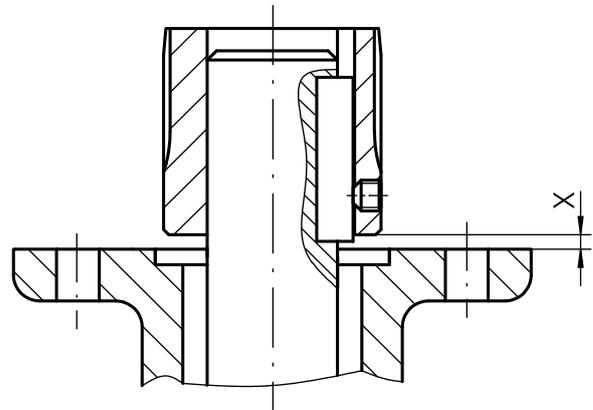
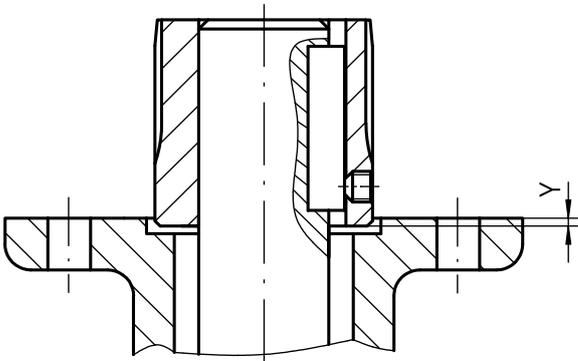
Bohrung nach EN ISO 5211
mit Nut nach DIN 6885-1



Maße	GQB 160.1			GQB 200.1			GQB 250.1		
	F25	F30	F35	F30	F35	F40	F35	F40	F48
EN ISO 5211	F25	F30	F35	F30	F35	F40	F35	F40	F48
Ø D	149,4			179			209		
b JS9 ¹⁾	nach DIN 6885-1								
Ø d7 H8 max.	110			125			160		
d9 ²⁾	M10			M12			M16		
L4	110			140			180		
L5	18			18			25		
M	70			94			105		
t ¹⁾	nach DIN 6885-1								

Montageposition der Kupplung

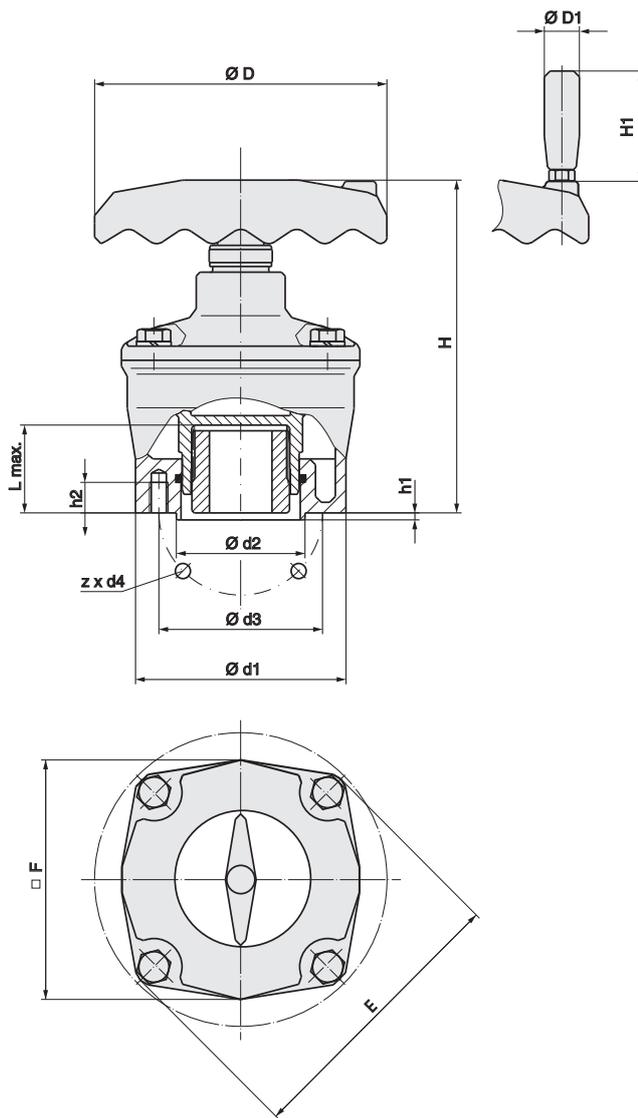
X max.	30	30	45	45	45	55	30	30	35
Y max.	15	15	0	10	10	0	5	5	0



1) Maße abhängig von Ø d7, siehe DIN 6885-1

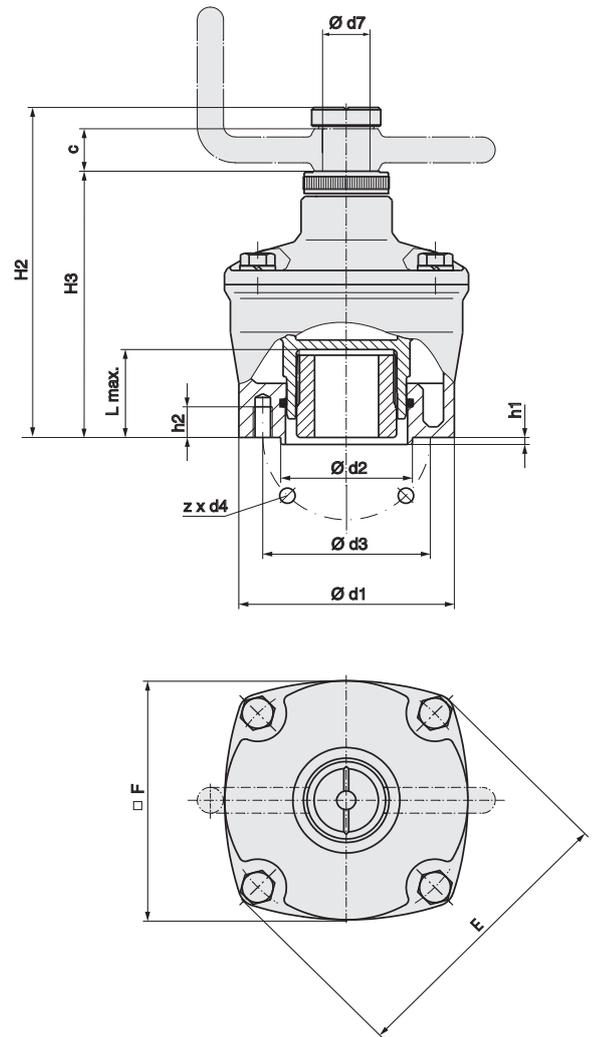
2) Gewinde mit Gewindestift

Maße Schwenkgetriebe



Option

Bedienelement nach VG 85 081
andere Varianten stehen zur Verfügung
Ø siehe Technische Daten



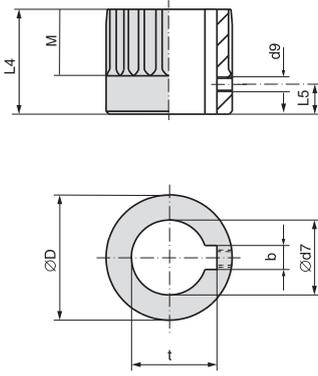
Armaturenanschluss nach EN ISO 5211
Maße der Kupplung siehe Folgeseite

Typ	GHE 05.1		GHE 07.1		GHE 10.1		GHE 12.1		
	EN ISO 5211	F07	F10	F07	F10	F10	F12	F12	F14
Werkstoff: Standard	Sphäroguss GJS		Sphäroguss GJS		Sphäroguss GJS		Sphäroguss GJS		
Werkstoff: Option	Bronze BZ	–	Bronze BZ	–	Bronze BZ	–	Bronze BZ	–	
Ø D	100		125		160		200		
Ø D1	15		15		20		20		
E	98		121		155		189		
□ F	82		102		128		156		
H	141	158	142	159	184	204	195	221	
H1	47		47		63		63		
H2	141	158	142	159	183	203	196	222	
H3	113	130	114	131	156	176	168	194	
c	18		18		18		18		
Ø d1	90	125	90	125	125	150	150	175	
Ø d2 f8	55	70	55	70	70	85	85	100	
Ø d3	70	102	70	102	102	125	125	140	
d4	M8	M10	M8	M10	M10	M12	M12	M16	
d7	W 20 x 0,6 x 0,32 x 8f DIN 5480								
h1	3		3		3		3		
h2	13	15	13	15	16	20	20	26	
L max.	38	55	37	54	48	68	60	86	
z	4		4		4		4		

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

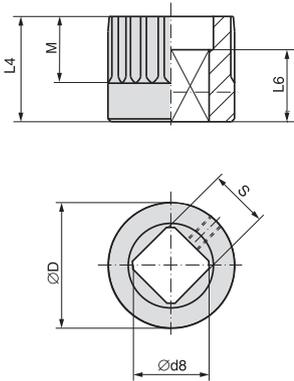
Maße Kupplungen nach EN ISO 5211, DIN 6885

Bohrung nach EN ISO 5211
mit Nut nach DIN 6885-1



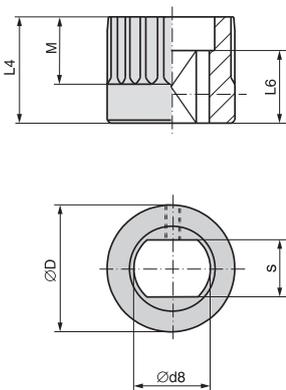
Maße	GHE 05.1		GHE 07.1		GHE 10.1		GHE 12.1	
	F07	F10	F07	F10	F10	F12	F12	F14
EN ISO 5211								
Ø D	31,75		41,75		51,75		67,6	
b JS9 ¹⁾	-		6	-	8	10	10	14
Ø d7 H8 ²⁾	-		22	-	28	36	36	48
Ø d7 max.	20		25,4		38		50	
d9 ³⁾	M4		M5		M6		M6	
L4	35		35		45		55	
L5 ³⁾	8		8		10		10	
M	20		20		30		40	
t ¹⁾	-		24,8	-	31,3	39,3	39,3	51,8

Innenvierkant
nach EN ISO 5211



Maße	GHE 05.1		GHE 07.1		GHE 10.1		GHE 12.1	
	F07	F10	F07	F10	F10	F12	F12	F14
EN ISO 5211								
Ø D	31,75		41,75		51,75		67,6	
Ø d8 min. ²⁾	-		22,2	28,2	28,2	36,2	36,2	48,2
Ø d8 max.	22,2		28,2		40,2 ⁴⁾		48,2	
L4	35		35		45		55	
L6 min.	30		30		30		30	
M	20		20		30		40	
s H11 ²⁾	-		17	22	22	27	27	36
s H11 max.	17		22		30 ⁴⁾		36	

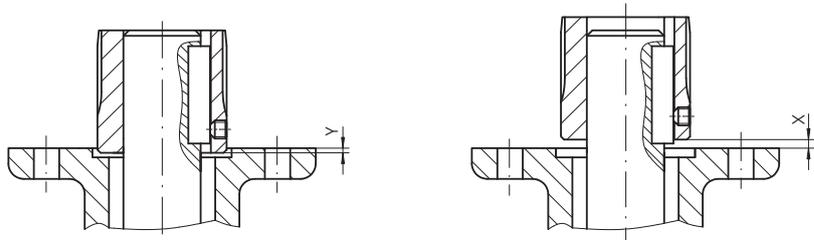
Innenzweiflach
nach EN ISO 5211



Maße	GHE 05.1		GHE 07.1		GHE 10.1		GHE 12.1	
	F07	F10	F07	F10	F10	F12	F12	F14
EN ISO 5211								
Ø D	31,75		41,75		51,75		67,6	
Ø d8 min. ²⁾	-		22,2	28,2	28,2	36,2	36,2	48,2
Ø d8 max.	22,2		28,2		36,2		48,2 (48 ⁵⁾)	
L4	35		35		45		55	
L6	25		25		25		30	
M	20		20		30		40	
s H11 ²⁾	-		17	22	22	27	27	36
s H11 max.	17		22		27		36 (41 ⁵⁾)	

Montageposition der Kupplung

X max.	2,5	2,5	3,5	5,5
Y max.	6	6	10	10



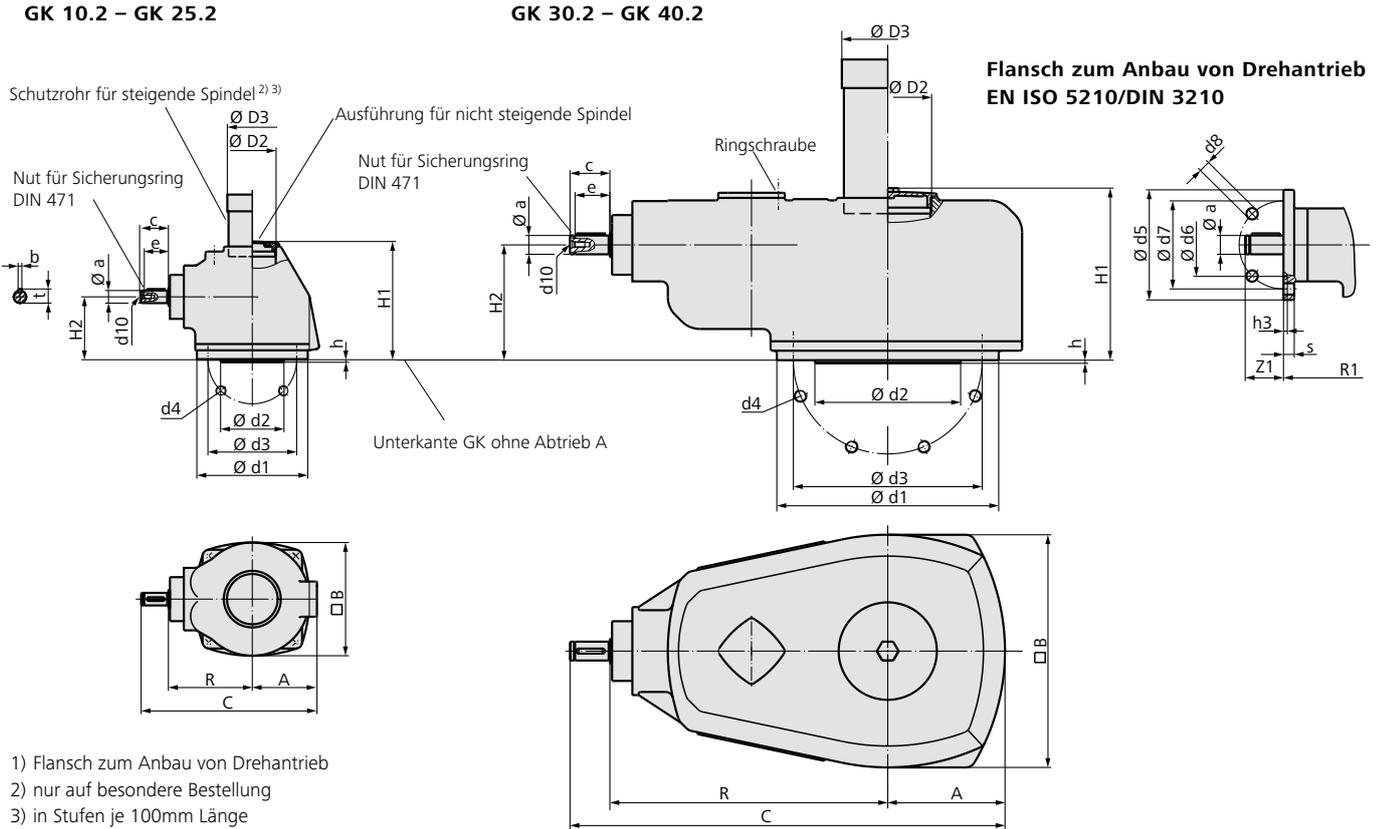
- 1) Maße abhängig von Ø d7, siehe DIN 6885-1
- 2) Empfohlene Größe nach EN ISO 5211
- 3) Gewinde mit Gewindestift
- 4) Nach DIN 79
- 5) Nach DIN 475

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

6 Maße Drehgetriebe

GK 10.2 – GK 40.2	
Kegelradgetriebe	144
Anschlussformen A, B, B1, B2, B3, B4, C, D, E	145
GK 10.2 – GK 16.2 Anschlussform B3D/ED Bohrung mit Nut, Wellenende oben	146
GK 10.2 – GK 16.2 Anschlussform DD, Wellenende unten und oben	147
GK 25.2 – GK 40.2 Anschlussform DD, Wellenende unten und oben	148
GST 10.1 – GST 40.1	
Stirnradgetriebe	149
Anschlussformen A, B, B1, B2, B3, B4, C, D, E	150
GST 10.1 – 16.1 Anschlussform B3D/ED Bohrung mit Nut, Wellenende oben	151
Anschlussformen für GK 10.2 – GK 40.2/ GST 10.1 – GST 40.1	
A 07.2 – A 16.2 Gewindebuchse A Standard	152
A 25.2 – A 60.2 Gewindebuchse A Standard	153
B1 07.2 – B1 16.2 Steckbuchse	154
B1 25.2 – B1 40.2 Steckbuchse	155
D 07.2 – D 16.2 Wellenende	156
D 25.2 – D 40.2 Wellenende	157
AF 07.2 – AF 16.2 federgelagerte Gewindebuchse	158
AF 25.2 – AF 60.2 federgelagerte Gewindebuchse	159
AK 10.2 – AK 16.2	160
AK 25.2 – AK 40.2	161
AG 10.2 – AG 16.2 Gewindebuchse für Sauerstoffanwendung	162
AG 25.2 – AG 30.2 Gewindebuchse für Sauerstoffanwendung	163
IB1 07.2 – IB1 25.2/IB 07.2 – IB 25.2 Isolierabtrieb	164
IB3 07.2 – IB3 25.2/IE 07.2 – IE 25.2 Isolierabtrieb	165
GHT 320.3 – GHT 1200.3	
Drehgetriebe	166
Armaturenanschluss A, AF, B, C	167
GP 10.1 – GP 30.1	
Drehgetriebe	168

Maße Kegelradgetriebe



- 1) Flansch zum Anbau von Drehantrieb
- 2) nur auf besondere Bestellung
- 3) in Stufen je 100mm Länge
- 4) ohne Zentrierung
- 5) gilt nicht für Sonderuntersetzung 1:1 (U3.1618)

Anschlussformen nach EN ISO 5210, DIN 3210, DIN 3338, Maße siehe nächste Seite

Maße	GK 10.2	GK 14.2	GK 14.6	GK 16.2 ⁵⁾	GK 25.2	GK 30.2	GK 35.2	GK 40.2
EN ISO 5210/DIN 3210	F10 (G0)	F14 (G1/2)	F14 (G1/2)	F16 (G3)	F25 (G4)	F30 (G5)	F35 (G6)	F40 (G7 ⁴⁾)
A	74	99	99	130	185	185	225	250
□ B	130	180	180	230	340	370	450	500
C	225	274/294	274/294	359	486	686/706	792	870
Ø D2	G 2 "	G 2 ½ "	G 2 ½ "	G 3 "	G 4 "	G 5 "	M190 x 3	M220 x 3
Ø D3	60 x 3,7	76 x 3,7	76 x 3,7	89 x 4,1	114 x 4,5	139,7 x 4,85	193,7 x 6,3	219,1 x 6,3
H1	170	188	188	202	234	273	334	349
H2	77	100	100	113	128	183	231	247
R	108	133/135	133/135	169	241	438/448	492	546
R1	110	135	135	169	241	441	486	540
Z1	40	40/60	40/60	60	60	60/80	80	80
Ø a	20	20/30	20/30	30	30	30/40	40	40
b	6	6/8	6/8	8	8	8/12	12	12
c	42	42/60	42/60	60	60	63/73	73	73
Ø d1	125	175	175	210	300	350	415	475
Ø d2	70 (60)	100	100	130	200 (160)	230 (180)	260 (220)	300 ⁴⁾
Ø d3	102	140	140	165	254	298 (300)	356	406
d4	4 x M10	4 x M16	4 x M16	4 x M20	8 x M16	8 x M20	8 x M30	8 x M36
d10	M6	M6/M10	M6/M10	M10	M10	M10/M16	M16	M16
e	38	38/55	38/55	55	55	55/65	65	65
h	3	4	4	5	5	5	5	5 ⁴⁾
t	22,5	22,5/33	22,5/33	33	33	33/43	43	43
EN ISO 5210 ¹⁾	F10/F14	F10/F14	F10/F14	F14	F14/F16	F14/F16	F14/F16/F25	F16/F25
DIN 3210 ¹⁾	G0/G1/2	G0/G1/2	G0/G1/2	G1/2	G1/2/G3	G1/2/G3	G1/2/G3/G4	G3/G4

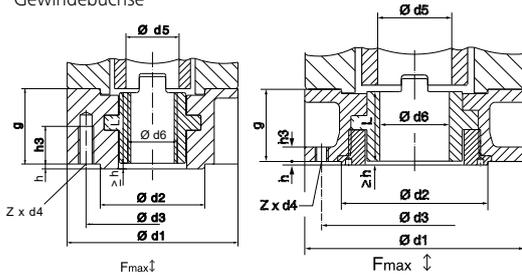
Flansch zum Anbau von Drehantrieb

EN ISO 5210	F10		F14	F16	F25	
DIN 3210		G0	G1/2	G3		G4
Ø d5	125	125	175	210	300	300
Ø d6	70	60	100	130	200	160
Ø d7	102	102	140	165	254	254
Ø d8	11	11	18	22	18	18
h3	5	5	5	6	6	6
s	12	12	17	25	28	25

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Anschlussformen nach EN ISO 5210, DIN 3338, DIN 3210

Gewindebuchse

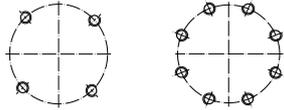


Maße		GK 10.2	GK 14.2/GK 14.6	GK 16.2	GK 25.2	GK 30.2	GK 35.2	GK 40.2
EN ISO 5210	DIN 3210	F10 G0	F14 G1/2	F16 G3	F25 G4	F30 G5	F35 G6	F40 G7
F max. kN		70	160	250	380	460	875	1375
Ø d1		125	175	210	300	350	415	475
Ø d2	70 60		100	130	200 160	230 180	260 220	300 –
Ø d3		102	140	165	254	298 300	356	406
d4		M10	M16	M20	M16	M20	M30	M36
Ø d5		42	60	80	100	120	160	180
Ø d6 max.		40	57	75	95	115	155	175
g		50	65	80	130	160	185	225
h		3	4	5	5	5	5	8 –
h3		15	25	35	20	25	38	45
L		47	60	75	126	156	180	219
Z		4	4	4	8	8	8	8
Gewicht kg		2,8	6,8	11,7	42	69	125	200

Form

EN ISO 5210 **A**
DIN 3210 **A**

GK 10.2 – GK 16.2 GK 25.2 – GK 40.2

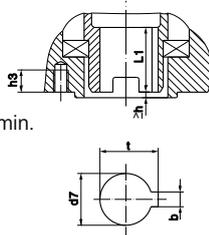


Anordnung der Schraubenlöcher d4

Steckbuchse³⁾

Form

EN ISO 5210 **B 1** = Ø d7
EN ISO 5210 **B 2** < Ø d7 > Ø d7 min.
DIN 3210 **B** = Ø d7



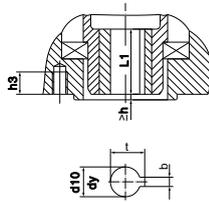
Fehlende Maße siehe Form A

Maße		GK 10.2	GK 14.2/GK 14.6	GK 16.2	GK 25.2	GK 30.2	GK 35.2	GK 40.2
EN ISO 5210	DIN 3210	F10 G0	F14 G1/2	F16 G3	F25 G4	F30 G5	F35 G6	F40 G7
b JS 9 ¹⁾		12	18	22	28	32	40	45
d7 H9		42	60	80	100	120	160	180
Ø d7 min.		30	45	60	75	90	120	140
h3		15	25	30	28	30	50	60
L1		45	65	80	110	130	180	200
t ¹⁾		45,3	64,4	85,4	106,4	127,4	169,4	190,4

Bohrung mit Nut

Form

EN ISO 5210 **B 3** = Ø d10
EN ISO 5210 **B 4** ≤ Ø dy
DIN 3210 **E** = Ø d10



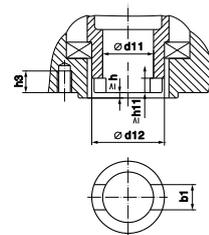
Fehlende Maße siehe Form A

Maße		GK 10.2	GK 14.2/GK 14.6	GK 16.2	GK 25.2	GK 30.2	GK 35.2	GK 40.2
EN ISO 5210	DIN 3210	F10 G0	F14 G1/2	F16 G3	F25 G4	F30 G5	F35 G6	F40 G7
b JS 9 ¹⁾		6	8	12	14	18	22	28
Ø d10 H9		20	30	40	50	60	80	100
Ø dy max.		30	45	60	75	90	120	140
h3		15	25	30	28	30	50	60
L1		45	65	80	110	130	180	200
t ¹⁾		22,8	33,3	43,3	53,8	64,4	85,4	106,4
Gewicht kg		0,4	1,1	2,4	5,1	8,6	21,2	27,5

Klauenkupplung³⁾

Form

DIN 3338 **C** = Ø d11



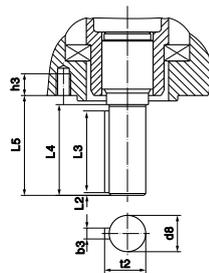
Fehlende Maße siehe Form A

Maße		GK 10.2	GK 14.2/GK 14.6	GK 16.2	GK 25.2	GK 30.2	GK 35.2	GK 40.2
EN ISO 5210	DIN 3210	F10 G0	F14 G1/2	F16 G3	F25 G4	F30 G5	F35 G6	F40 G7
b1 H11		14	20	24	30	40	45	50
Ø d11 H11		28	38	47	64	75	105	125
Ø d11 min.		20	30	40	50	60	80	100
Ø d11 max. ²⁾		42	60	80	100	120	160	180
Ø d12		55	80	100	130	160	200	230
h3		15	25	30	28	30	50	60
h11		7	8	10	11	13	17	20

Wellenende

Form

DIN 3210 **D**



Fehlende Maße siehe Form A

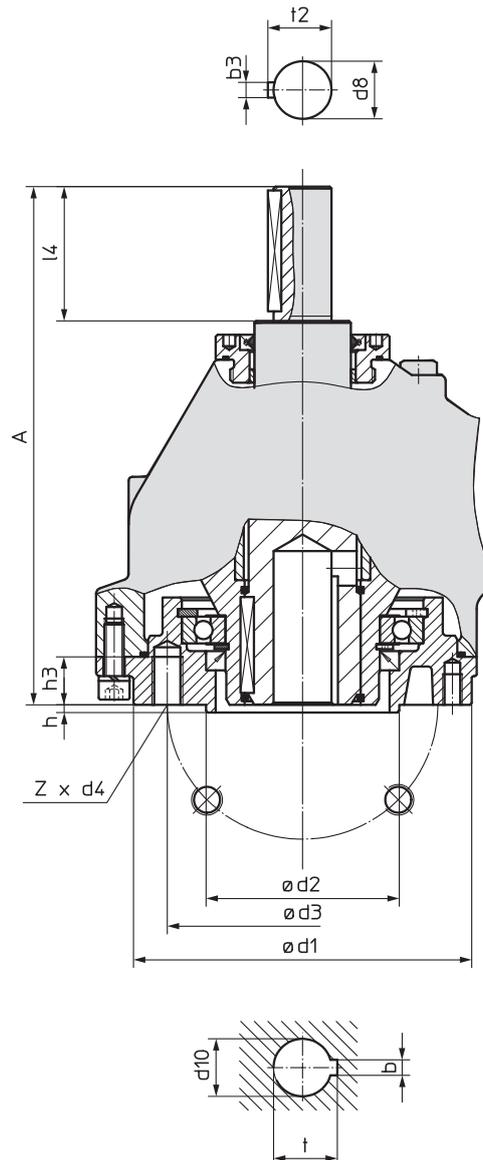
Maße		GK 10.2	GK 14.2/GK 14.6	GK 16.2	GK 25.2	GK 30.2	GK 35.2	GK 40.2
EN ISO 5210	DIN 3210	F10 G0	F14 G1/2	F16 G3	F25 G4	F30 G5	F35 G6	F40 G7
Ø d8 g6		20	30	40	50	60	80	100
b3 h9		6	8	12	14	18	22	28
h3		15	25	30	28	30	50	60
L2		1,5	2	3	3	3	3	3
L3		45	63	80	100	110	110	140
L4		50	70	90	110	120	120	150
L5		55	76	97	117	126	125	162
t2		22,5	33	43	53,5	64	85	106
Gewicht kg		0,7	2	4,3	9	15	34	50

1) Maße abhängig von Ø d7/ Ø d10, siehe DIN 6885-1
2) Bei steigender Spindel Ø d11 max. = Ø d5 bei Form A
3) Gewicht im Antrieb enthalten

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Anschlussform B3D/ED, Bohrung mit Nut, Wellenende oben

Anschlussform
EN ISO 5210 B3D
DIN 3210 ED

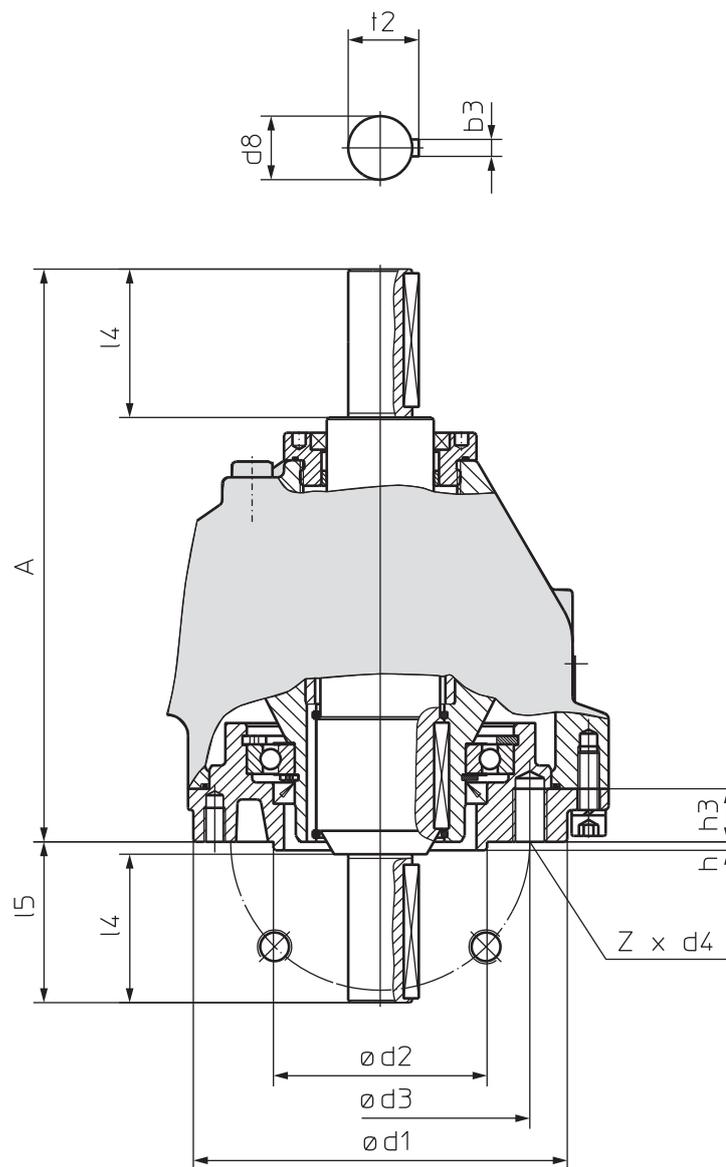


1) gilt nicht für Sonderuntersetzung 1:1 (U3.1618)

Maße	GK 10.2		GK 14.2/GK 14.6		GK 16.2	
	F10	G0	F14	G1/2	F16	G3
EN ISO 5210/DIN 3210						
A	230		270		304 ¹⁾	
b JS9	6		8		12	
b3	6		8		12	
Ø d1	125		175		210	
Ø d2	70	60	100		130	
Ø d3	102		140		165	
d4	M10		M16		M20	
Ø d8 g6	20		30		40	
Ø d10	20		30		40	
h	3		4		5	
h3	15		25		30	
l4	50		70		90	
t	22,8		33,3		43,3	
t2	22,5		33		43	
Z	4		4		4	

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Anschlussform DD, Wellenende unten und oben

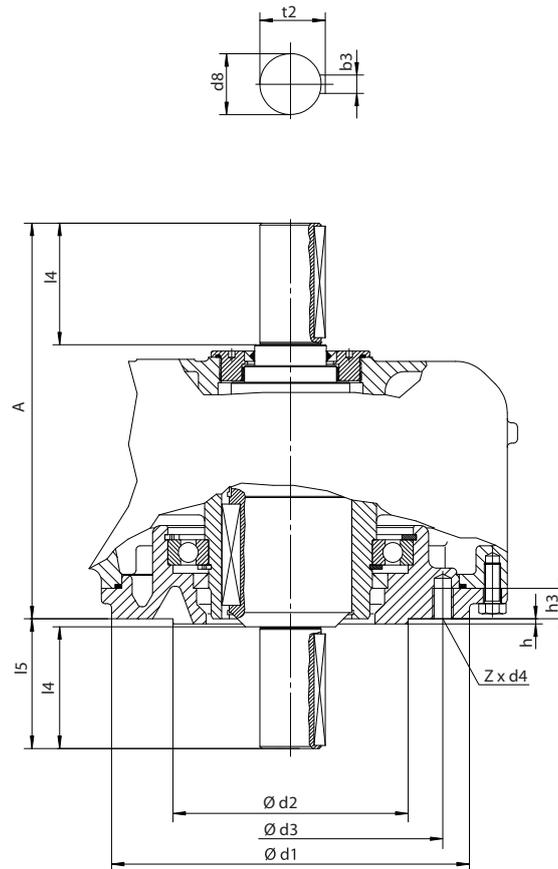
Anschlussform
DIN 3210 DD

1) gilt nicht für Sonderuntersetzung 1:1 (U3.1618)

Maße	GK 10.2		GK 14.2/GK 14.6		GK 16.2	
	F10	G0	F14	G1/2	F16	G3
EN ISO 5210/DIN 3210						
A	230		270		304 ¹⁾	
b3	6		8		12	
Ø d1	125		175		210	
Ø d2	70	60	100		130	
Ø d3	102		140		165	
d4	M10		M16		M20	
Ø d8 g6	20		30		40	
h	3		4		5	
h3	15		25		30	
l4	50		70		90	
l5	55		76		97	
t2	22,5		33		43	
Z	4		4		4	

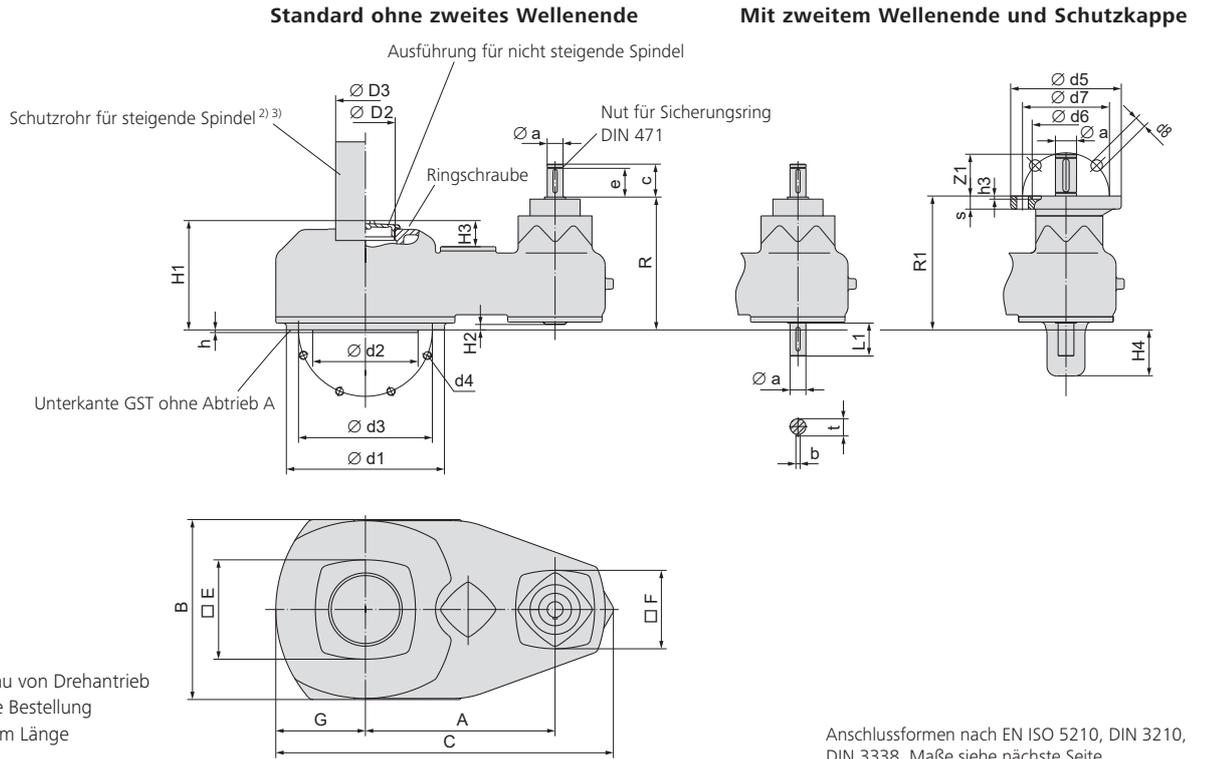
Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Anschlussform DD, Wellenende unten und oben



Maße	GK 25.2	GK 30.2	GK 35.2	GK 40.2
EN ISO 5210	F25	F30	F35	F40
A	339	391	–	466
b3	14	18	–	22
Ø d1	300	350	–	475
Ø d2	200	230	–	300
Ø d3	254	298	–	406
d4	M16	M20	–	M36
Ø d8	50	60	–	80
h	5	5	–	5
h3	28	30	–	60
l4	110	120	–	120
l5	117	127	–	134
t2	53,8	64,4	–	85,4
Z	8	8	–	8

Maße Stirnradgetriebe



- 1) Flansch zum Anbau von Drehantrieb
- 2) nur auf besondere Bestellung
- 3) in Stufen je 100mm Länge
- 4) ohne Zentrierung

Anschlussformen nach EN ISO 5210, DIN 3210, DIN 3338, Maße siehe nächste Seite

Maße	GST 10.1	GST 14.1	GST 14.5	GST 16.1	GST 25.1	GST 30.1	GST 35.1	GST 40.1
EN ISO 5210/DIN 3210	F10 (G0)	F14 (G1/2)	F14 (G1/2)	F16 (G3)	F25 (G4)	F30 (G5)	F35 (G6)	F40 (G7 ⁴⁾)
A	175	240	240	300	360	380	410	445
B	138	188	188	234	344	374	454	504
C	305	395	395	480	640	675	750	810
Ø D2	G 2 "	G 2 ½ "	G 2 ½ "	G 3 "	G 4 "	G 5 "	M190 x 3	M220 x 3
Ø D3	60 x 3,7	76 x 3,7	76 x 3,7	89 x 4,1	114 x 4,5	140 x 4,9	191 x 8	219 x 10
□ E	96	106	106	130	200	220	275	320
□ F	110	110	110	110	150	150	150	145
G	65	90	90	115	170	185	225	250
H1	118	148	148	183	208	243	329	348
H2	9	15	15	15	9	14	23	28
H3	28	45	45	58	61	69	81	84
H4	41	53	53	53	88	83	97	92
R	157	171	171	196	253/263	258/268	356/349	361/354
R1	160	171	171	195	256	261	349	354
Z1	40	40/60	40/60	60	60/80	60/80	80/100	80/100
Ø a	20	20/30	20/30	30	30/40	30/40	40/50	40/50
b	6	6/8	6/8	8	8/12	8/12	12/14	12/14
c	42	42/60	42/60	60	63/73	63/73	73/100	73/100
Ø d1	125	175	175	210	300	350	415	475
Ø d2 f8	70(60)	100	100	130	200 (160)	230 (180)	260 (220)	300 ⁴⁾
Ø d3	102	140	140	165	254	298 (300)	356	406
d4	4 x M10	4 x M16	4 x M16	4 x M20	8 x M16	8 x M20	8 x M30	8 x M36
e	38	38/55	38/55	55	55/65	55/65	65/-	65/-
h	3	4	4	5	5	5	5	5 ⁴⁾
L1	40	40/60	40/60	60	60/80	60/80	80/100	80/100
t	22,5	22,5/33	22,5/33	33	33/43	33/43	43/53,5	43/53,5
EN ISO 5210 ¹⁾	F10/F14	F10/F14	F10/F14	F14	F14/F16	F14/F16	F14/F16/F25	F16/F25
DIN 3210 ¹⁾	G0/G1/2	G0/G1/2	G0/G1/2	G1/2	G1/2/G3	G1/2/G3	G1/2/G3/G4	G3/G4

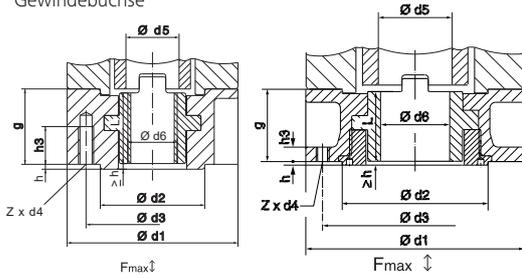
Flansch zum Anbau von Drehantrieb

EN ISO 5210	F10	F14	F16	F25	F40
DIN 3210		G0	G1/2	G3	G4
Ø d5	125	125	175	210	300
Ø d6	70	60	100	130	160
Ø d7	102	102	140	165	254
Ø d8	11	11	18	22	18
h3	5	5	5	6	6
s	12	12	17	25	25

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

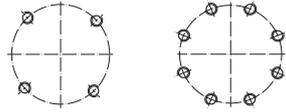
Maße Anschlussformen nach EN ISO 5210, DIN 3338, DIN 3210

Gewindebuchse



GK 10.2 – GK 16.2 GK 25.2 – GK 40.2

Form
EN ISO 5210 **A**
DIN 3210 **A**

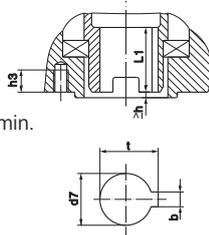


Anordnung der Schraubenlöcher d4

Maße		GST 10.1		GST 14.1/GST 14.5		GST 16.1		GST 25.1		GST 30.1		GST 35.1		GST 40.1	
EN ISO 5210	DIN 3210	F10	G0	F14	G1/2	F16	G3	F25	G4	F30	G5	F35	G6	F40	G7
F max. kN		70		160		250		380		460		875		1375	
Ø d1		125		175		210		300		350		415		475	
Ø d2		70	60	100		130		200	160	230	180	260	220	300	
Ø d3		102		140		165		254		298	300	356		406	
d4		M10		M16		M20		M16		M20		M30		M36	
Ø d5		42		60		80		100		120		160		180	
Ø d6 max.		40		57		75		95		115		155		175	
g		50		65		80		130		160		185		225	
h		3		4		5		5		5		5		8	
h3		15		25		35		20		25		38		45	
L		47		60		75		126		156		175		219	
Z		4		4		4		8		8		8		8	
Gewicht kg		2,8		6,8		11,7		42		69		125		200	

Steckbuchse³⁾

Form
EN ISO 5210 **B 1** = Ø d7
EN ISO 5210 **B 2** < Ø d7 > Ø d7 min.
DIN 3210 **B** = Ø d7

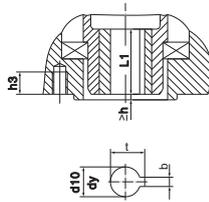


Fehlende Maße siehe Form A

Maße		GST 10.1		GST 14.1/GST 14.5		GST 16.1		GST 25.1		GST 30.1		GST 35.1		GST 40.1	
EN ISO 5210	DIN 3210	F10	G0	F14	G1/2	F16	G3	F25	G4	F30	G5	F35	G6	F40	G7
b JS 9 ¹⁾		12		18		22		28		32		40		45	
d7 H9		42		60		80		100		120		160		180	
Ø d7 min.		30		45		60		75		90		120		140	
h3		15		25		30		28		30		50		60	
L1		45		65		80		110		130		180		200	
t ¹⁾		45,3		64,4		85,4		106,4		127,4		169,4		190,4	

Bohrung mit Nut

Form
EN ISO 5210 **B 3** = Ø d10
EN ISO 5210 **B 4** ≤ Ø dy
DIN 3210 **E** = Ø d10

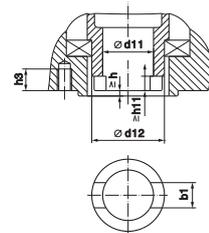


Fehlende Maße siehe Form A

Maße		GST 10.1		GST 14.1/GST 14.5		GST 16.1		GST 25.1		GST 30.1		GST 35.1		GST 40.1	
EN ISO 5210	DIN 3210	F10	G0	F14	G1/2	F16	G3	F25	G4	F30	G5	F35	G6	F40	G7
b JS 9 ¹⁾		6		8		12		14		18		22		28	
Ø d10 H9		20		30		40		50		60		80		100	
Ø dy max.		30		45		60		75		90		120		140	
h3		15		25		30		28		30		50		60	
L1		45		65		80		110		130		180		200	
t ¹⁾		22,8		33,3		43,3		53,8		64,4		85,4		106,4	
Gewicht kg		0,4		1,1		2,4		5,1		8,6		21,2		27,5	

Klauenkupplung³⁾

Form
DIN 3338 **C** = Ø d11

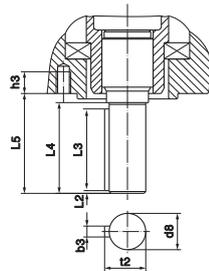


Fehlende Maße siehe Form A

Maße		GST 10.1		GST 14.1/GST 14.5		GST 16.1		GST 25.1		GST 30.1		GST 35.1		GST 40.1	
EN ISO 5210	DIN 3210	F10	G0	F14	G1/2	F16	G3	F25	G4	F30	G5	F35	G6	F40	G7
b1 H11		14		20		24		30		40		45		50	
Ø d11 H11		28		38		47		64		75		105		125	
Ø d11 min.		20		30		40		50		60		80		100	
Ø d11 max. ²⁾		42		60		80		100		120		160		180	
Ø d12		55		80		100		130		160		200		230	
h3		15		25		30		28		30		50		60	
h11		7		8		10		11		13		17		20	

Wellenende

Form
DIN 3210 **D**



Fehlende Maße siehe Form A

Maße		GST 10.1		GST 14.1/GST 14.5		GST 16.1		GST 25.1		GST 30.1		GST 35.1		GST 40.1	
EN ISO 5210	DIN 3210	F10	G0	F14	G1/2	F16	G3	F25	G4	F30	G5	F35	G6	F40	G7
Ø d8 g6		20		30		40		50		60		80		100	
b3 h9		6		8		12		14		18		22		28	
h3		15		25		30		28		30		50		60	
L2		1,5		2		3		3		3		3		3	
L3		45		63		80		100		110		110		140	
L4		50		70		90		110		120		120		150	
L5		55		76		97		117		126		125		162	
t2		22,5		33		43		53,5		64		85		106	
Gewicht kg		0,7		2		4,3		9		15		34		50	

1) Maße abhängig von Ø d7/ Ø d10, siehe DIN 6885-1

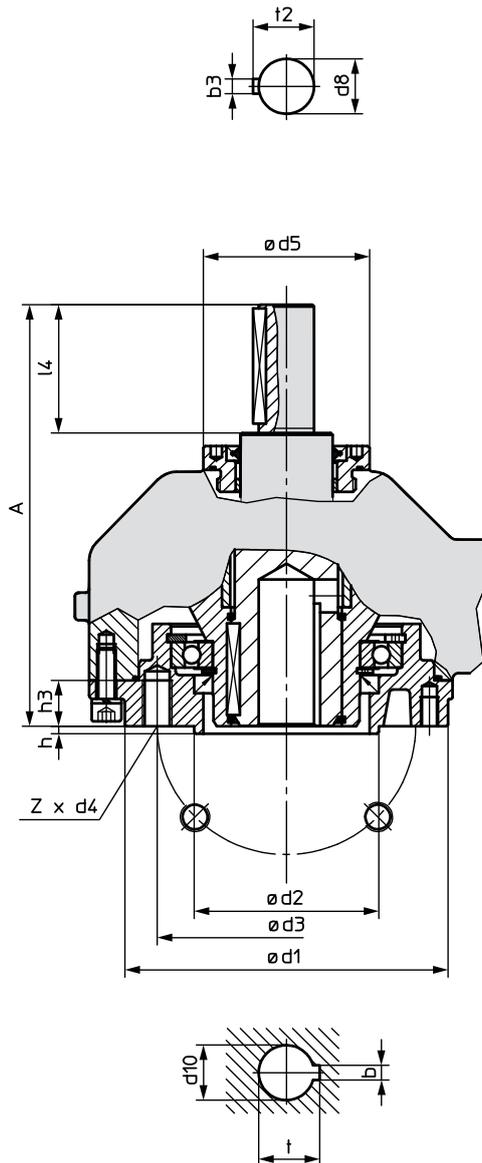
2) Bei steigender Spindel Ø d11 max. = Ø d5 bei Form A

3) Gewicht im Antrieb enthalten

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Anschlussform B3D/ED, Bohrung mit Nut, Wellenende oben

Anschlussform
 EN ISO 5210 B3D
 DIN 3210 ED

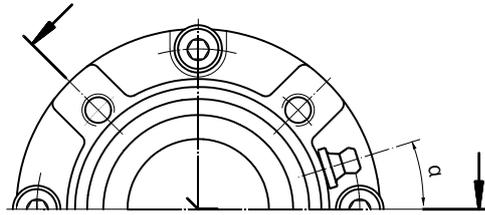


Maße	GST 10.1		GST 14.1/GST 14.5		GST 16.1	
	F10	G0	F14	G1/2	F16	G3
EN ISO 5210/DIN 3210						
A	180		230		355	
b JS9	6		8		12	
b3	6		8		12	
Ø d1	125		175		210	
Ø d2	70	60	100		130	
Ø d3	102		140		165	
d4	M10		M16		M20	
Ø d8 g6	20		30		40	
Ø d10	20		30		40	
h	3		4		5	
h3	15		25		30	
l4	50		70		90	
t	22,8		33,3		43,3	
t2	22,5		33		43	
Z	4		4		4	

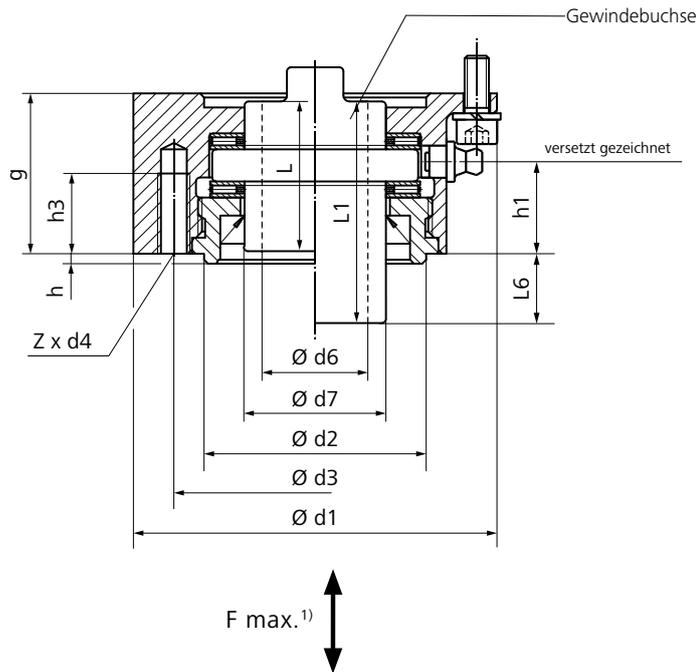
Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Anschlussform Gewindebuchse A

für SA 07.2 – SA 16.2/SAR 07.2 – SAR 16.2
 SAEx 07.2 – SAEx 16.2/SAREx 07.2 – SAREx 16.2
 GK 10.2 – GK 16.2/GST 10.1 – GST 16.1



Anschlussform
 EN ISO 5210 A
 DIN 3210 A



- 1) zulässige Axialbelastung
- 2) Nenndurchmesser für Trapezgewinde Tr nach DIN 103 bzw. ACME nach ANSI/ASME B 1.5
- 3) Bei Anbau an Drehantrieb Baugröße 07.2/07.6, siehe Maßblätter Drehantriebe für maximalen Nenndurchmesser

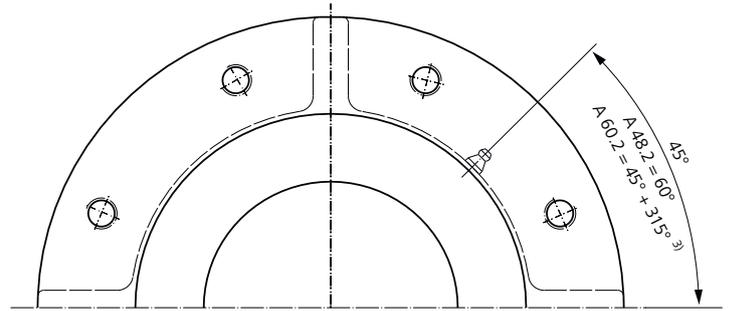
Maße	A 07.2		A 10.2		A 14.2		A 16.2	
	F07		F10	G0	F14	G1/2	F16	G3
EN ISO 5210/DIN 3210	F07		F10	G0	F14	G1/2	F16	G3
F max. [kN] ¹⁾	40		70		160		250	
Ø d1	90		125		175		210	
Ø d2 f8	55		70	60	100		130	
Ø d3	70		102		140		165	
d4	M8		M10		M16		M20	
Ø d6 max. ²⁾	Tr 26		Tr 40 ³⁾		Tr 55		Tr 75	
	ACME 1"		ACME 1½" ³⁾		ACME 2¼"		ACME 3"	
Ø d7	35		50		75		99	
g	40		50		65		80	
h	3		3		4		5	
h1	23		30		38		45	
h3	12		15		25		35	
L	37,5		47,5		61,5		76,5	
L1	55,5		70,5		90		112,5	
L6	18		23		28,5		36	
Z	4		4		4		4	
α	17,5°		17,5°		22,5°		22,5°	
Gewicht: Standard [kg]	1,1		2,8		6,8		11,7	
Gewicht: Verlängert [kg]	1,3		3,2		7,8		14,2	

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Anschlussform Gewindebuchse A

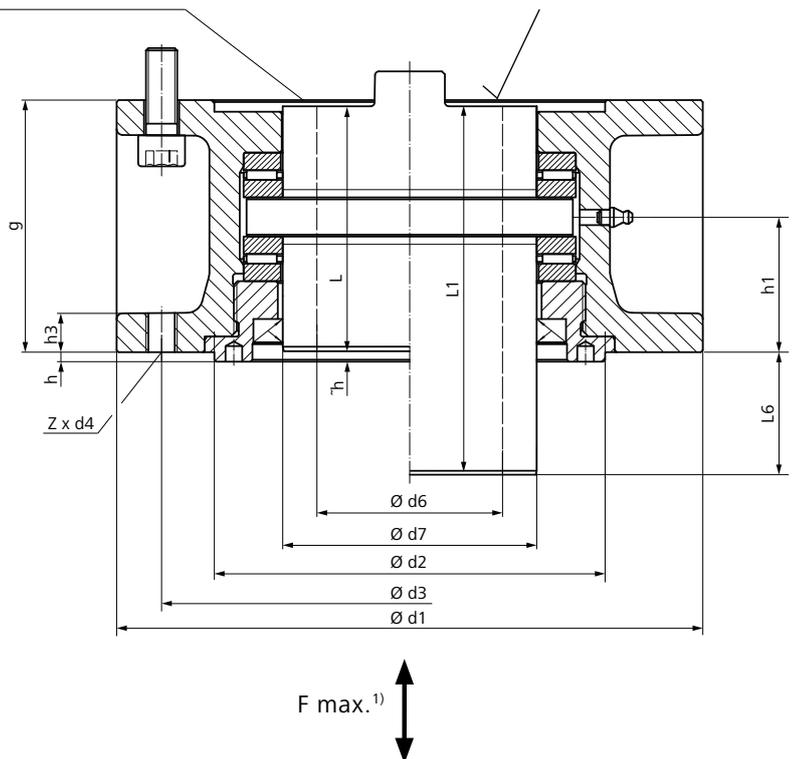
für SA 25.1 – SA 48.1/SAR 25.1 – SAR 30.1
 SAEx 25.1 – SAEx 40.1/SAREx 25.1 – SAREx 30.1
 GK 25.2 – GK 40.2
 GST 25.1 – GST 40.1
 GHT 320.3 – GHT 1200.3

Anschlussform
 EN ISO 5210 A



Anschluss zum Antrieb bei A 60.2: F48 nach EN ISO 5210
 Anschluss zum Getriebe bei A 60.2: F60 nach EN ISO 5210

Gewindebuchse
 (A 48.2 und A 60.2 mit Zahnwellenverbindung)



- 1) zulässige Axialbelastung
- 2) Nenndurchmesser für Trapezgewinde Tr nach DIN 103 bzw. ACME nach ANSI/ASME B 1.5
- 3) 2 Schmiernippel
- 4) Gewicht für ungebohrte Gewindebuchse aus Bronze

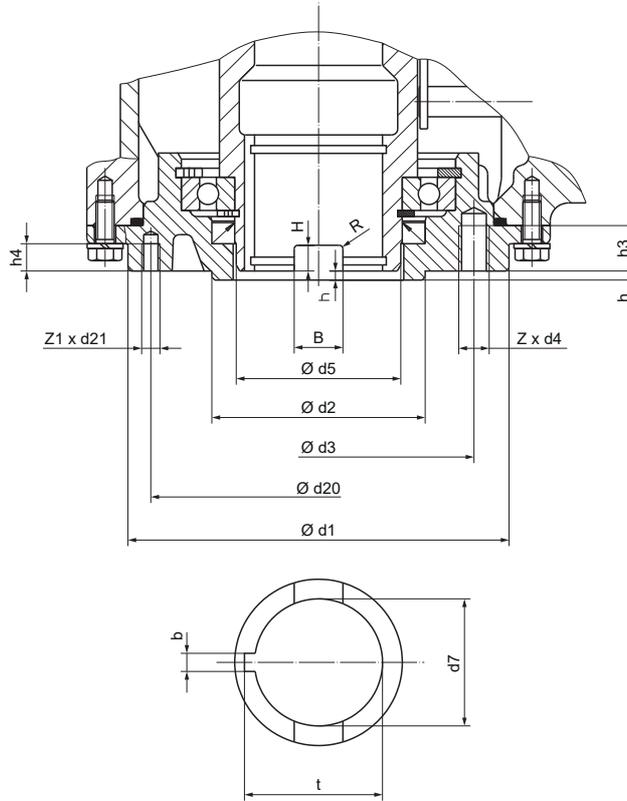
Maße	A 25.2	A 30.2	A 35.2	A 40.2	A 48.2	A 60.2
EN ISO 5210	F25	F30	F35	F40	F48	F60
F max. 1) [kN]	380	460	875	1375	2000	4000
Ø d1	300	350	415	475	560	686
Ø d2 f8	200	230	260	300	370	470
Ø d3	254	298	356	406	483	603
d4	M16	M20	M30	M36	M36	M36
Ø d6 max. 2)	Tr 95 ACME 3½"	Tr 115 ACME 4½"	Tr 155 ACME 5"	Tr 175	Tr 175	Tr 180
Ø d7	130	140	200	230	230	230
g	130	160	185	225	270	415
h	5	5	5	8	8	8
h1	70	85	105	129	154	230
h3	20	25	38	45	45	55
L	126	155,5	180	219	214	367
L1	190	234	270	330	359	–
L6	64	78,5	90	111	145	–
Z	8	8	8	8	12	20
Gewicht: Standard [kg] 4)	42	69	126	202	271	538
Gewicht: Verlängert [kg] 4)	49	79	149	240	320	–

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Anschlussform Steckbuchse B1

für SA 07.1 – SA 16.1/SAR 07.1 – SAR 16.1
 GK 10.2 – GK 16.2/GST 10.1 – GST 16.1

Anschlussform
 EN ISO 5210 B1
 DIN 3210 B



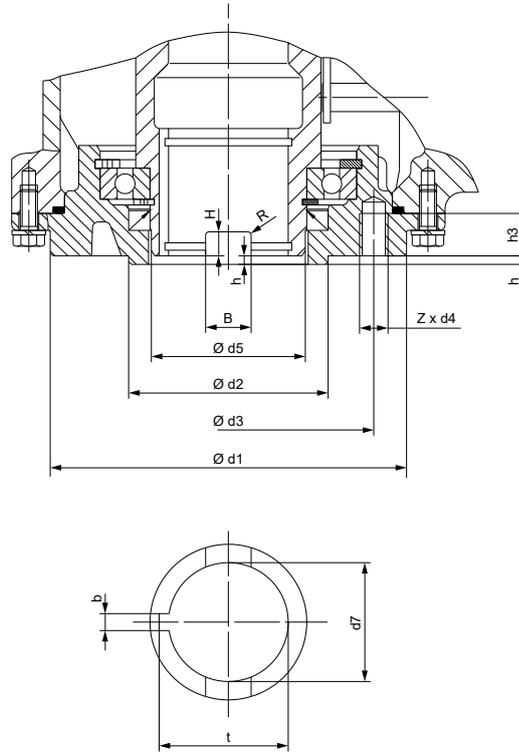
Maße	B1 07.2			B1 10.2		B1 14.2		B1 16.2		
	EN ISO 5210/DIN 3210	F07	F10	G0	F10	G0	F14	G1/2	F16	G3
B E9		14	16		16		32		36	
H			8		8,5		18		19,5	
R			1,2		1,2		1,6		2	
b JS9		8	12		12		18		22	
Ø d1		90	125		125		175		210	
Ø d2 f8		55	70	60	70	60	100		130	
Ø d3		70	102		102		140		165	
d4			M10		M10		M16		M20	
Ø d5		39	54		54		79		99	
Ø d7 H9		28	42		42		60		80	
Ø d20			80		110		155		185	
d21			M6		M6		M10		M12	
h			3		3		4		5	
h3		12	13		15		25		30	
h4			10		9		16		20	
t		31,3	45,3		45,3		64,4		85,4	
Z			4		4		4		4	
Z1			4		4		4		4	

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Anschlussform Steckbuchse B1

für SA 25.1 – SA 40.1/SAR 25.1 – SAR 30.1
 SAEx 25.1 – SAEx 40.1/SAREx 25.1 – SAREx 30.1
 GK 25.2 – GK 40.2/GST 25.1 – GST 40.1

Anschlussform
 EN ISO 5210 B1



1) ohne Zentrierring
 2) Maß nicht nach DIN 3210

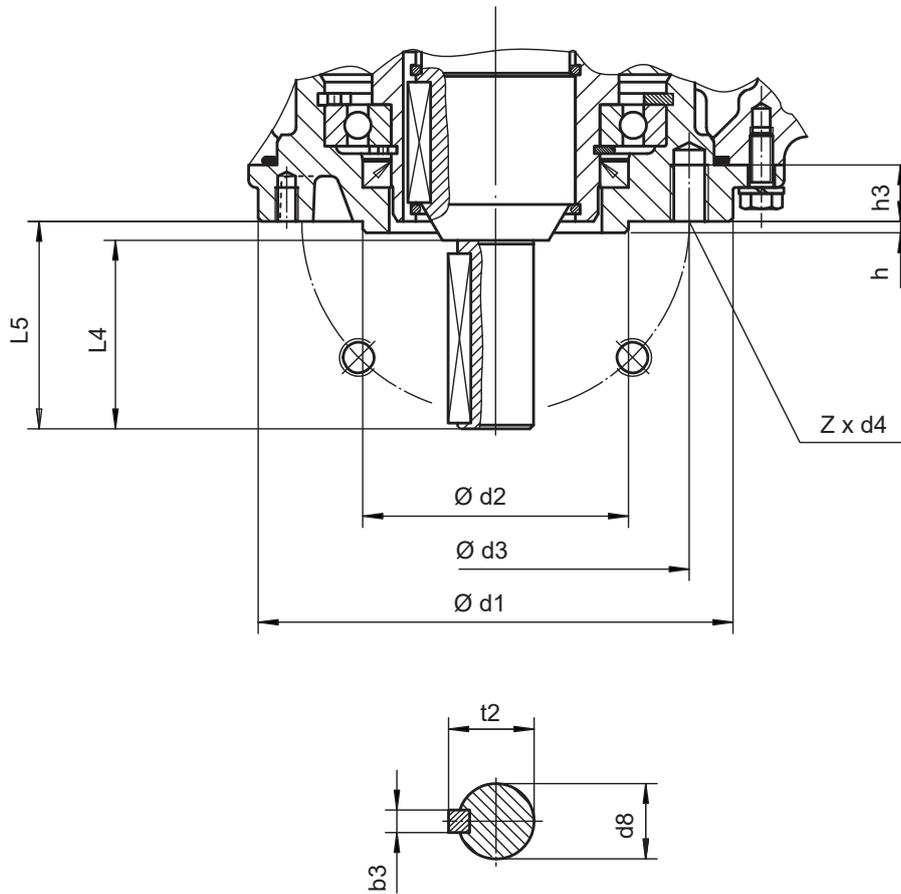
Maße	B1 25.2		B1 30.2		B1 35.2		B1 40.2	
	F25	G4	F30	G5	F35	G6	F40	G7
EN ISO 5210								
B E9	36		55		70		85	
H	19		28,5		35		50	
R	2		3		3		3	
b JS9	28		32		40		45	
Ø d1	300		350		415	415 ²⁾	475	
Ø d2 f12	200	160	230	180	260	220	300	¹⁾
Ø d3	254		298		356		406	
d4	M16		M20		M30		M36	
Ø d5	129		155		199		239	
Ø d7 H9	100		120		160		180	
h	5		5		5		8	
h3	28		30		50		60	
t	106,4		127,4		169,4		190,4	
Z	8		8		8		8	

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Anschlussform Wellenende D

für SA 07.1 – SA 16.1/SAR 07.1 – SAR 16.1
 GK 10.2 – GK 16.2/GST 10.1 – GST 16.1

Anschlussform
 DIN 3210 D



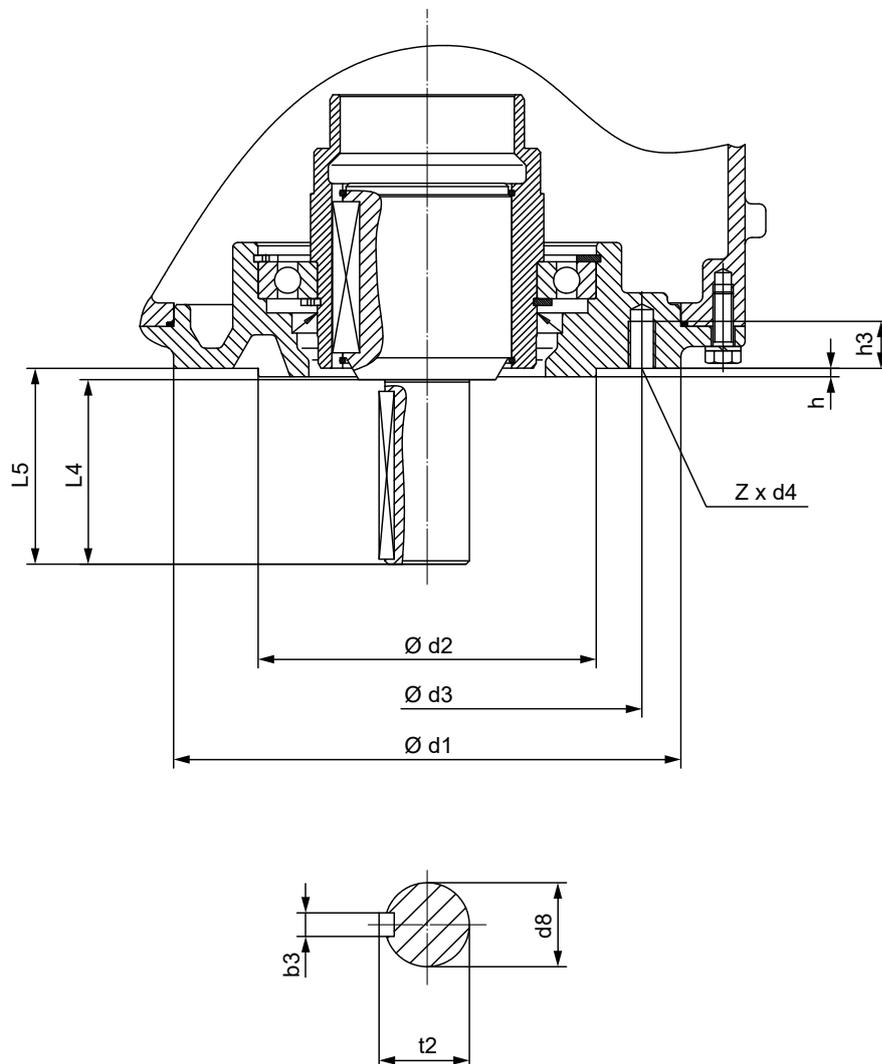
Maße	D 07.2			D 10.2		D 14.2		D 16.2	
	F07	F10	G0	F10	G0	F14	G1/2	F16	G3
b3	6			6		8		12	
Ø d1	90	125		125		175		210	
Ø d2 f8	55	70	60	70	60	100		130	
Ø d3	70	102		102		140		165	
d4	M8	M10		M10		M16		M20	
Ø d8 g6	20			20		30		40	
h	3			3		4		5	
h3	12	13		15		25		30	
L4	50			50		70		90	
L5	55			55		76		97	
t2	22,5			22,5		33		43	
Z	4			4		4		4	

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Anschlussform Wellenende D

für SA 25.1 – SA 40.1/SAR 25.1 – SAR 30.1
 SAEx 25.1 – SAEx 40.1/SAREx 25.1 – SAREx 30.1
 GK 25.2 – GK 40.2/GST 25.1 – GST 40.1

Anschlussform
 EN ISO 5210D
 DIN 3210 D



- 1) ohne Zentrierrand
 2) Maß nicht nach DIN 3210

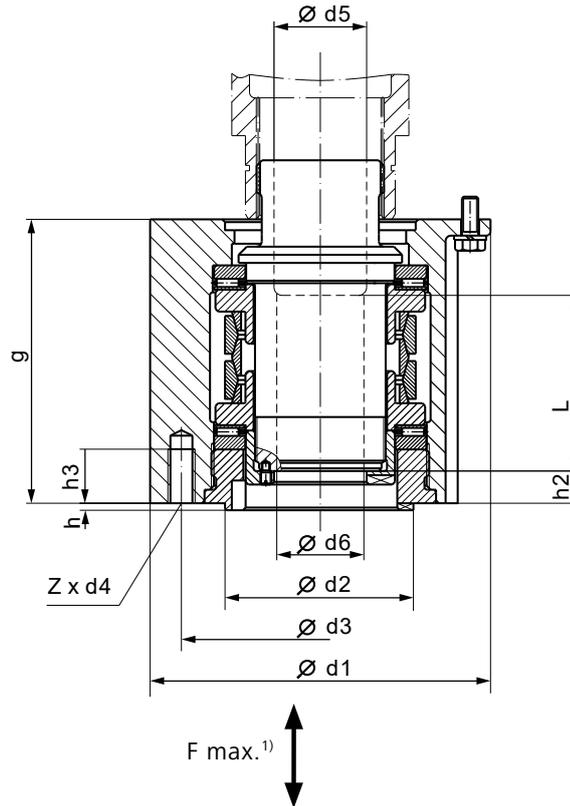
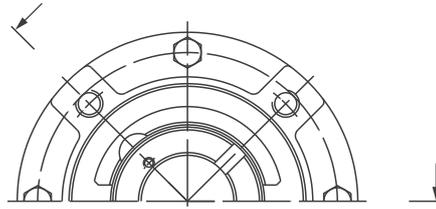
Maße	D 25.2		D 30.2		D 35.2		D 40.2	
	F25	G4	F30	G5	F35	G6	F40	G7
EN ISO 5210/DIN 3210								
Ø d1	300		350		415	415 ²⁾	475	
Ø d2 f12	200	160	230	180	260	220	300	¹⁾
Ø d3	254		298	300	356		406	
d4	M16		M20		M30		M36	
Ø d8 g7	50		60		80		100	
b3	14		18		22		28	
h	5		5		5		5	
h3	29		30		52		60	
L4	110		120		120		150	
L5	117		127		127		164	
t2	53,5		64		85		106	
Z	8		8		8		8	

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Anschlussform AF - mit federgelagerter Gewindebuchse

für SA 07.2 – SA 16.2/SAR 07.2 – SAR 16.2
 SAEx 07.2 – SAEx 16.2/SAREx 07.2 – SAREx 16.2
 GK 10.2 – GK 16.2
 GST 10.1 – GST 16.1

Anschlussform
 ISO 5210 AF
 DIN 3210 AF



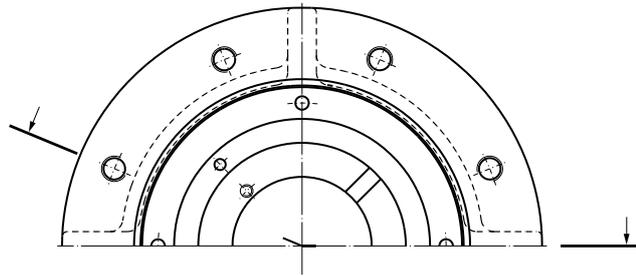
- 1) zulässige Axialbelastung
- 2) Nur für SA/SAR 07.2, 07.6
- 3) Nenndurchmesser für Trapezgewinde Tr nach DIN 103 bzw. ACME nach ANSI/ASME B 1.5
- 4) Bei Spindelschutzrohr aus PMMA max. Tr 30 bzw. ACME 1 1/8"

Maße	AF 07.2 ²⁾		AF 07.6 ²⁾		AF 10.2		AF 14.2		AF 16.2	
	F10	G0	F10	G0	F10	G0	F14	G1/2	F16	G3
F max. [kN] ¹⁾	16		33		52		100		160	
∅ d1	125				125		175		210	
∅ d2 f8	70	60	70	60	70	60	100		130	
∅ d3	102				102		140		165	
d4	M10				M10		M16		M20	
∅ d5	34				34		53		67	
∅ d6 max. ³⁾	Tr 32 ⁴⁾ ACME 1 1/4" ⁴⁾				Tr 32 ACME 1 1/4"		Tr 50 ACME 2"		Tr 65 ACME 2 1/2"	
g	105				105		135		165	
h	3				3		4		4	
h2	12				12		13		15	
h3	20				20		25		35	
L	65				65		90		110	
Z	4				4		4		4	
Gewicht [kg]	5,2				5,5		13,7		23	

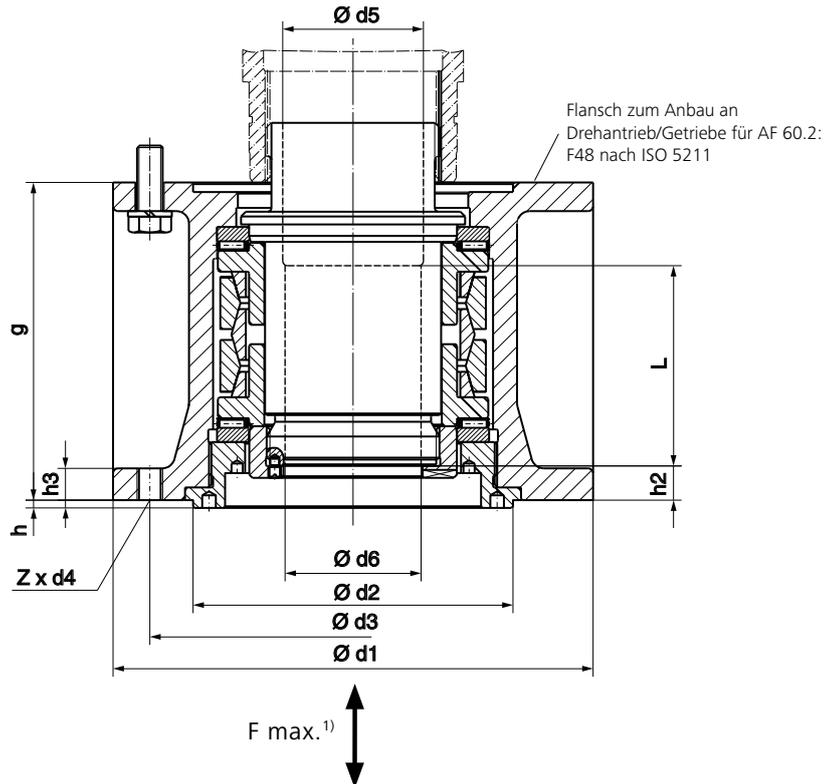
Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Anschlussform AF - mit federgelagerter Gewindebuchse

für SA 25.1 – SA 48.1/SAR 25.1 – SAR 30.1
 SAEx 25.1 – SAEx 40.1/SAREx 25.1 – SAREx 30.1
 GK 25.2 – GK 40.2
 GST 25.1 – GST 40.1
 GHT 320.3 – GHT 1200.3



Anschlussform
 EN ISO 5210 AF



- 1) zulässige Axialbelastung
- 2) Nenndurchmesser für Trapezgewinde Tr nach DIN 103 bzw. ACME nach ANSI/ASME B 1.5

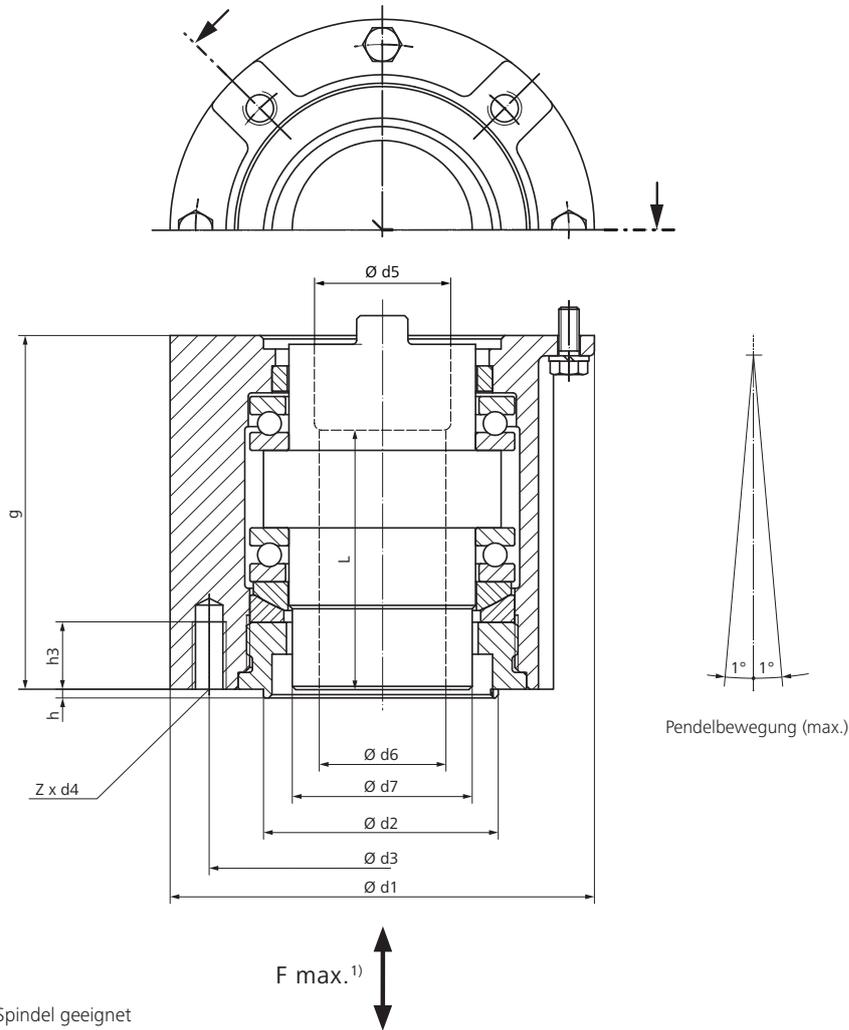
Maße	AF 25.2	AF 30.2	AF 35.2	AF 40.2	AF 48.2	AF 60.2
EN ISO 5210/EN ISO 5211	F25	F30	F35	F40	F48	F60
F max. [kN] ¹⁾	260	410	700	800	2630	2630
Ø d1	300	350	415	475	560	686
Ø d2 f8	200	230	260	300	370	470
Ø d3	254	298	356	406	483	603
d4	M16	M20	M30	M36	M36	M36
Ø d5	88	104	152	180	181	181
Ø d6 max. ²⁾	Tr 85 ACME 3"	Tr 100 ACME 4"	Tr 150 ACME 5"	Tr 175	Tr 180	Tr 180
g	216	252	315	400	585	585
h	5	5	5	8	7	7
h2	21	25	28	37	59	59
h3	20	25	38	45	50	55
L	142	172	210	258	375	375
Z	8	8	8	8	12	20
Gewicht [kg]	61	103	180	320	740	780

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Anschlussform AK

für SA 07.2 – SA 16.2/SAR 07.2 – SAR 16.2
 SAEx 07.2 – SAEx 16.2/SAREx 07.2 – SAREx 16.2
 GK 10.2 – GK 16.2
 GST 10.1 – GST 16.1

Anschlussform
 EN ISO 5210 AK



Hinweis: Nur für senkrechte Spindel geeignet

- 1) zulässige Axialbelastung
- 2) Nenndurchmesser für Trapezgewinde Tr nach DIN 103 bzw. ACME nach ANSI/ASME B 1.5
- 3) Bei Anbau an Drehantrieb Baugröße 07.2/07.6, siehe Maßblätter Drehantriebe für maximalen Nenndurchmesser

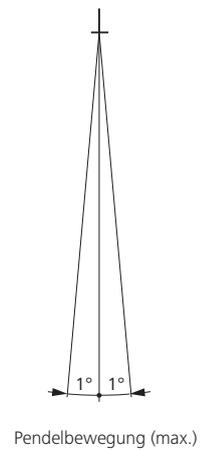
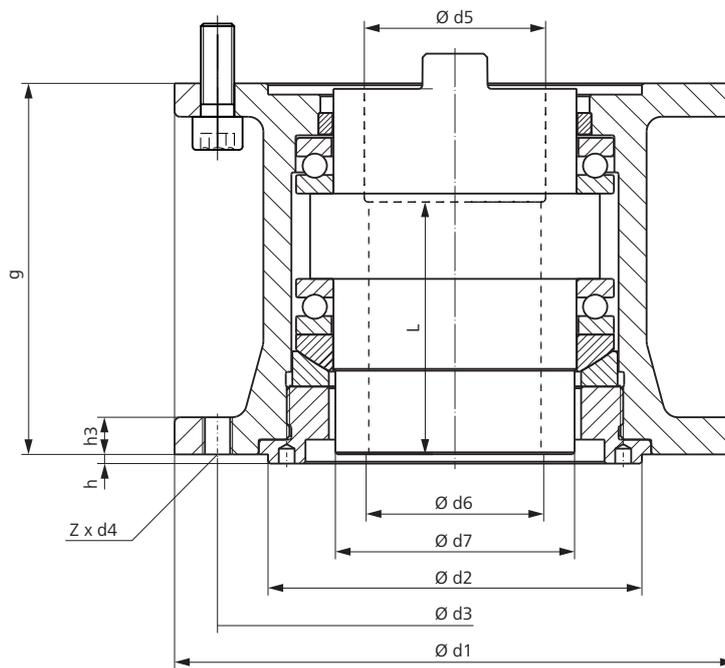
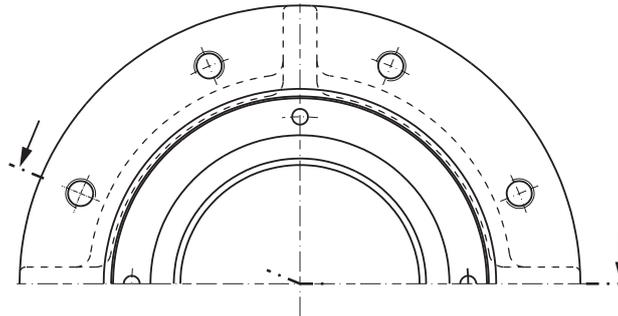
Maße	AK 10.2		AK 14.2		AK 16.2	
	F10	G0	F14	G1/2	F16	G3
F max. [kN] ¹⁾	70		160		250	
Ø d1	125		175		210	
Ø d2 f8	70	60	100		130	
Ø d3	102		140		165	
d4	M10		M16		M20	
Ø d5	41		58		76	
Ø d6 max. ²⁾	Tr 40 ³⁾ ACME 1½" ³⁾		Tr 55 ACME 2¼"		Tr 75 ACME 2¾"	
Ø d7	53		78		97	
g	105		135		165	
h	3		4		4	
h3	20		25		35	
L	65		90		110	
Z	4		4		4	
Gewicht kg	5,5		13,7		23	

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Anschlussform AK

für SA 25.1 – SA 40.1/SAR 25.1 – SAR 30.1
 SAEx 25.1 – SAEx 40.1/SAREx 25.1 – SAREx 30.1
 GK 25.2 – GK 40.2
 GST 25.1 – GST 40.1

Anschlussform
 EN ISO 5210 AK



F max.¹⁾

Hinweis: Nur für senkrechte Spindel geeignet

- 1) zulässige Axialbelastung
- 2) Nenndurchmesser für Trapezgewinde Tr nach DIN 103 bzw. ACME nach ANSI/ASME B 1.5

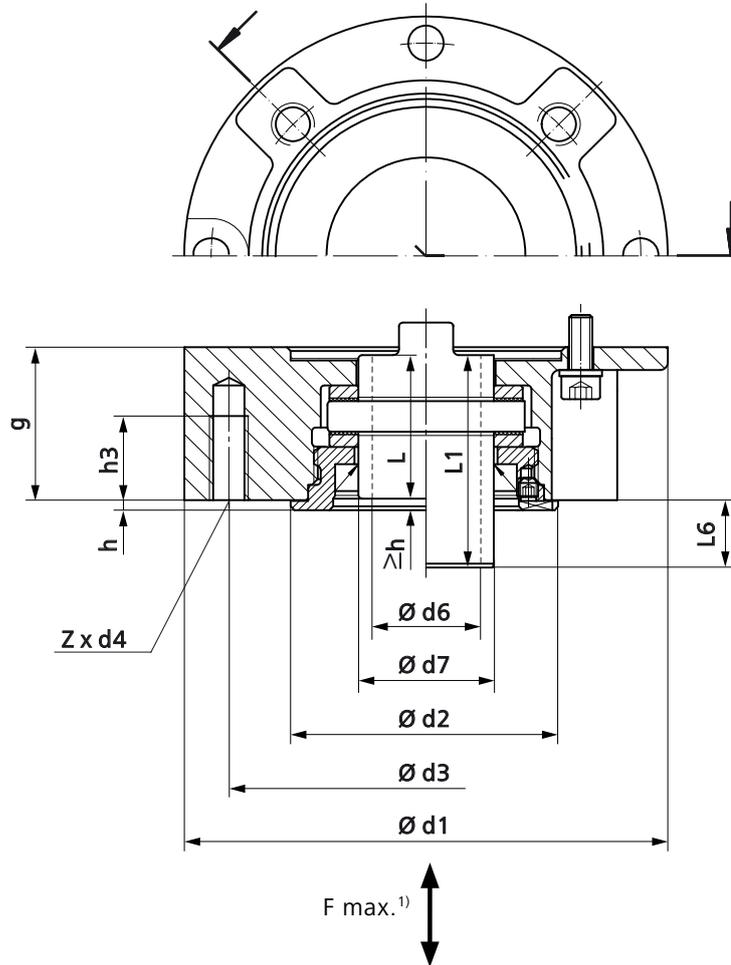
Maße	AK 25.2	AK 30.2	AK 35.2	AK 40.2
EN ISO 5210	F25	F30	F35	F40
F max. [kN] ¹⁾	380	460	875	1100
Ø d1	300	350	415	475
Ø d2 f8	200	230	260	300
Ø d3	254	298	356	406
d4	M16	M20	M30	M36
Ø d5	97	117	157	180
Ø d6 max. ²⁾	Tr 95 ACME 3½"	Tr 115 ACME 4½"	Tr 155 ACME 5"	Tr 175
Ø d7	128	156	195	230
g	216	252	315	400
h	5	5	5	8
h3	20	25	38	45
L	152	172	255	255,5
Z	8	8	8	8
Gewicht kg	61	103	180	320

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Anschlussform Gewindebuchse AG für Sauerstoffanwendung

für SA 07.2 – SA 16.2/SAR 07.2 – SAR 16.2
 SAEx 07.2 – SAEx 16.2/SAREx 07.2 – SAREx 16.2
 GK 10.2 – GK 16.2
 GST 10.1 – GST 16.1

Anschlussform
 EN ISO 5210 AG



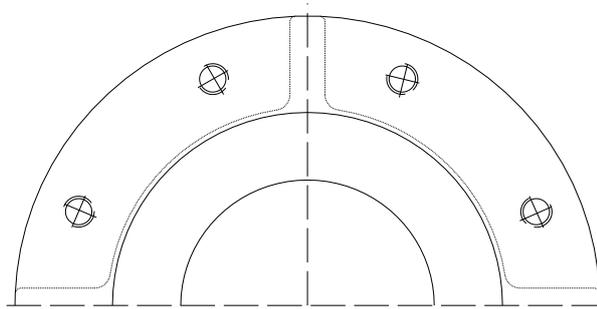
- 1) zulässige Axialbelastung
- 2) Nenndurchmesser für Trapezgewinde Tr nach DIN 103 bzw. ACME nach ANSI/ASME B 1.5
- 3) Bei Anbau an Drehantrieb Baugröße 07.2/07.6, siehe Maßblätter Drehantriebe für maximalen Nenndurchmesser

Maße	AG 10.2	AG 14.2	AG 16.2
EN ISO 5210	F10	F14	F16
F max. [kN] ¹⁾	70	160	250
Ø d1	125	175	210
Ø d2 f8	70	100	130
Ø d3	102	140	165
d4	M10	M16	M20
Ø d6 max. ²⁾	Tr 40 ³⁾ ACME 1½" ³⁾	Tr 55 ACME 2¼"	Tr 75 ACME 3"
Ø d7	50	75	99
g	50	65	80
h	3	4	5
h3	22	25	35
L	47,5	61,5	76,5
L1	70,5	90	112,5
L6	23	28,5	36
Z	4	4	4
Gewicht: Standard [kg]	2,8	6,8	11,7
Gewicht: Verlängert [kg]	3,2	7,8	14,2

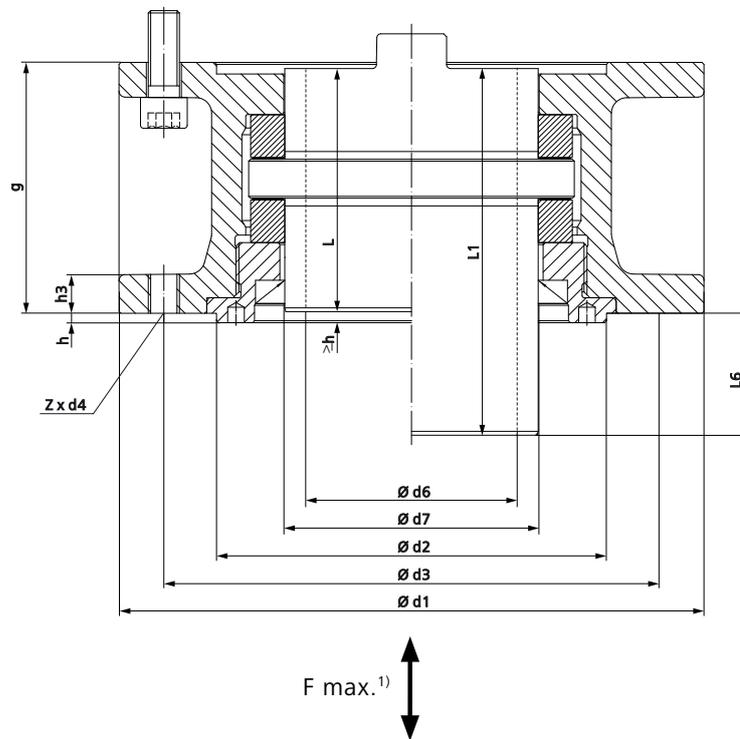
Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Anschlussform Gewindebuchse AG für Sauerstoffanwendung

für SA 25.1 – SA 30.1/SAR 25.1 – SAR 30.1
 SAEx 25.1 – SAEx 30.1/SAREx 25.1 – SAREx 30.1
 GK 25.2 – GK 30.2
 GST 25.1 – GST 30.1



Anschlussform
 EN ISO 5210 AG



- 1) zulässige Axialbelastung
- 2) Nenndurchmesser für Trapezgewinde Tr nach DIN 103 bzw. ACME nach ANSI/ASME B 1.5

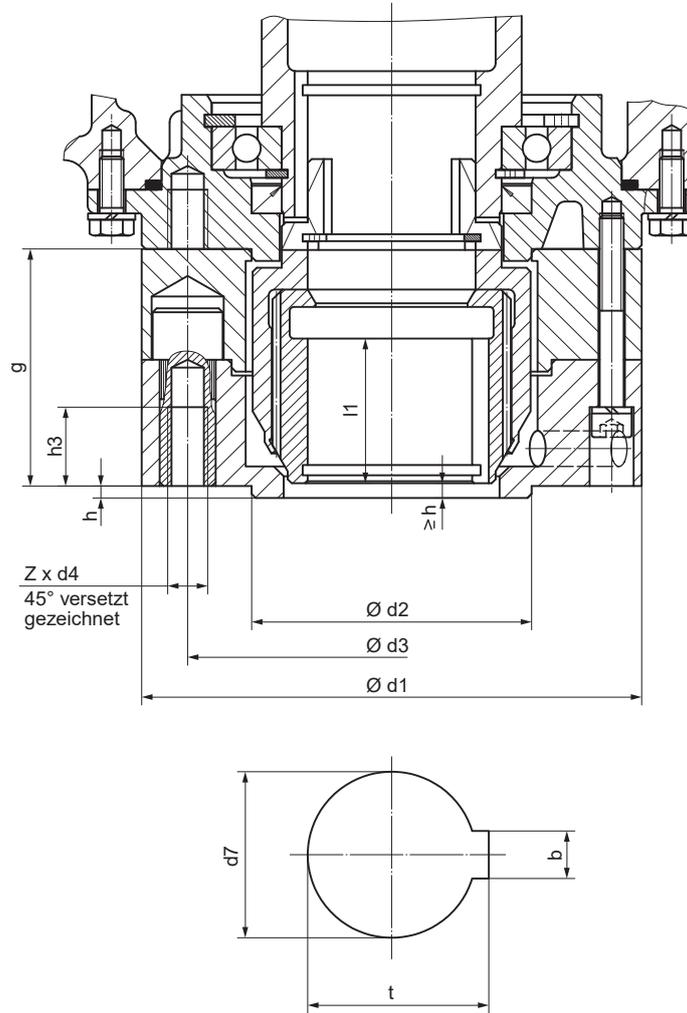
Maße	AG 25.2	AG 30.2
EN ISO 5210	F25	F30
F max. [kN] ¹⁾	380	460
Ø d1	300	350
Ø d2 f8	200	230
Ø d3	254	298
d4	M16	M20
Ø d6 max. ²⁾	Tr 95 ACME 3½"	Tr 115 ACME 4½"
Ø d7	130	140
g	130	160
h	5	5
h3	20	25
L	126	155,5
L1	190	234
L6	64	78,5
Z	8	8
Gewicht: Standard [kg]	43	70,5
Gewicht: Verlängert [kg]	50	80,5

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Anschlussform IB1/IB - Isolierabtrieb

für SA 07.1 – SA 25.1/SAR 07.1 – SAR 25.1
 GK 10.2 – GK 25.2/GST 10.1 – GST 25.1

Anschlussform
 ISO 5210 IB1
 DIN 3210 IB



1) mit Zwischenflansch für Anbau Antrieb

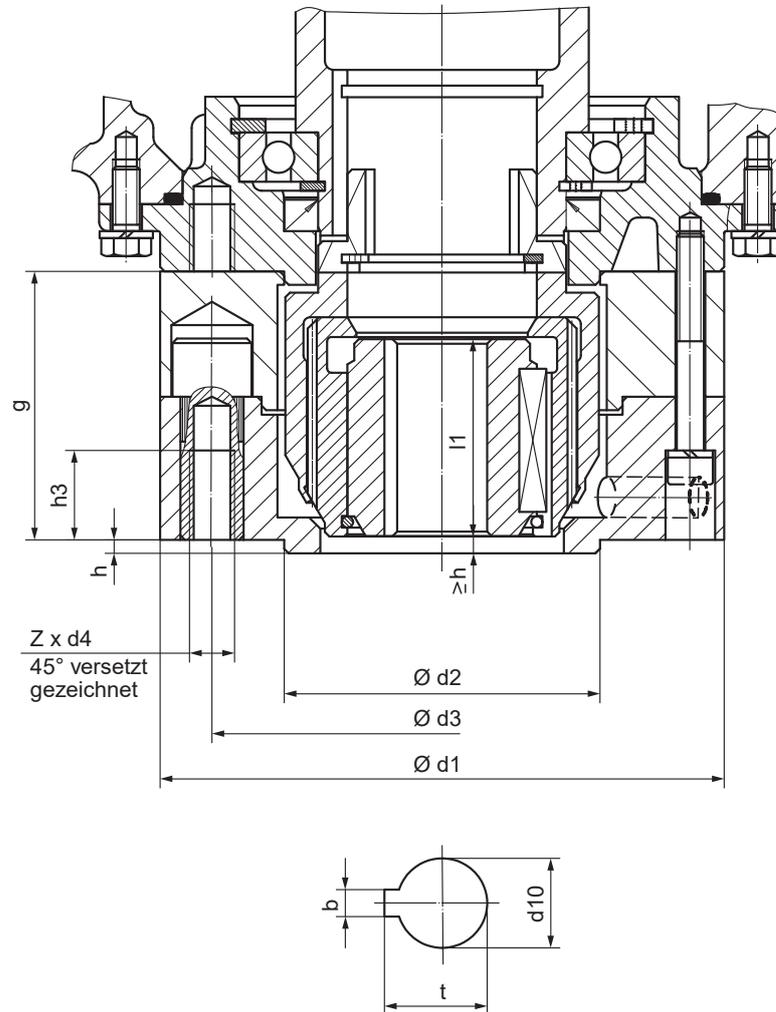
Maße	IB1 07.2	IB 07.2	IB1 10.2	IB 10.2	IB1 14.2	IB 14.2	IB1 16.2	IB 16.2	IB1 25.2	IB 25.2	
ISO 5210/DIN 3210	F07 ¹⁾	F10 ¹⁾	G0 ¹⁾	F10	G0	F14	G1/2	F16	G3	F25	G4
b JS9	8	12		12		18		22		28	
Ø d1	90	125		125		180		210		300	
Ø d2 f8	55	70	60	70	60	100		130		200	160
Ø d3	70	102		102		140		165		254	
d4	M8	M10		M10		M16		M20		M16	
Ø d7 H9	28	42		42		60		80		100	
g	60	75		60		90		110		150	
h	3			3		4		5		5	
h3	16	20		20		30		35		30	
l1	28	36		36		55		65		110	
t	31,3	45,3		45,3		64,4		85,4		106,4	
Z	4			4		4		4		8	

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Anschlussform IB3/IE - Isolierabtrieb

für SA 07.1 – SA 25.1/SAR 07.1 – SAR 25.1
 GK 10.2 – GK 25.2/GST 10.1 – GST 25.1

Anschlussform
 ISO 5210 IB3
 DIN 3210 IE

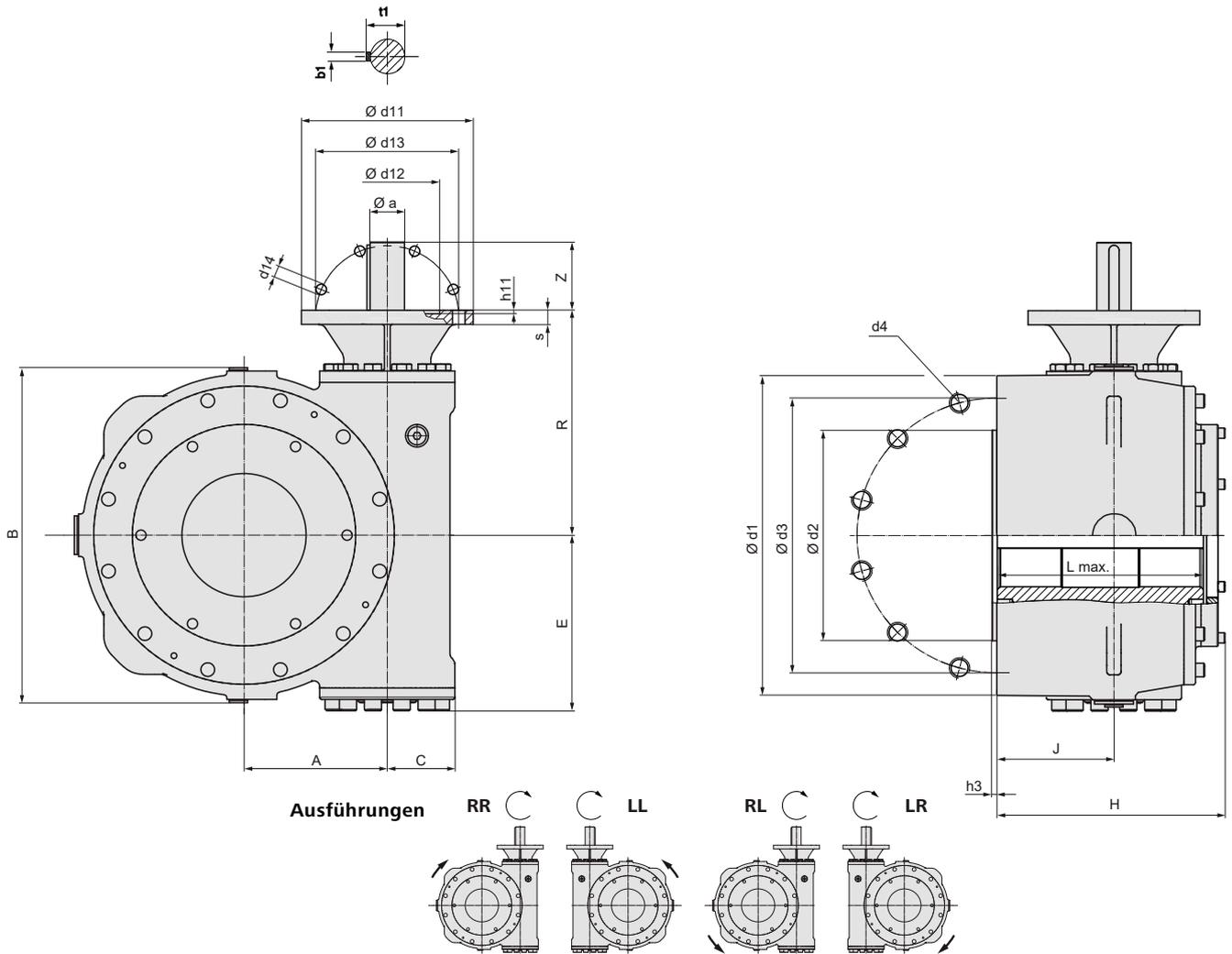


1) mit Zwischenflansch für Anbau Antrieb

Maße	IB3 07.2	IE 07.2	IB3 10.2	IE 10.2	IB3 14.2	IE 14.2	IB3 16.2	IE 16.2	IB3 25.2	IE 25.2	
ISO 5210/DIN 3210	F07 ¹⁾	F10 ¹⁾	G0 ¹⁾	F10	G0	F14	G1/2	F16	G3	F25	G4
b JS9	5	6		6		8		12		14	
Ø d1	90	125		125		180		210		300	
Ø d2 f8	55	70	60	70	60	100		130		200	160
Ø d3	70	102		102		140		165		254	
d4	M8	M10		M10		M16		M20		M16	
Ø d10 H9	16	20		20		30		40		50	
g	60	75		60		90		110		150	
h	3			3		4		5		5	
h3	16	20		20		30		35		30	
l1	28	36		36		55		65		110	
t	18,3	22,8		22,8		33,3		43,3		53,8	
Z	4			4		4		4		8	

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Drehgetriebe



Maße	GHT 320.3	GHT 500.3	GHT 800.3	GHT 1200.3
EN ISO 5211	F48	F60	F60	F60
A	250	315	355	400
B	590	721	793	883
C	118	145	163	169
E	313	364	398	441
H	399	460	496	624
J	205	236	254	323
L max.	360	422	456	586
R	396	442	475	518
Ø a f7	60	80	100	100
b1	18	22	28	28
Ø d1	560	686	686	686
Ø d2 f8	370	470	470	470
Ø d3	483	603	603	603
d4	12 x M36 x 55	20 x M36 x 55	20 x M36 x 55	20 x M36 x 55
h3	8	8	8	8
t1	64	85	106	106
z	120	180	200	200
Eingangsflansch nach EN ISO 5210	F25/F30	F30/F35	F35/F40	F35/F40

Flansch zum Anbau von Drehantrieb				
EN ISO 5210	F25	F30	F35	F40
Ø d11	300	350	415	475
Ø d12 H8	200	230	260	300
Ø d13	254	298	356	406
Ø d14	8 x 17,5	8 x 22	8 x 33	8 x 39
h11	6	6	9	9
s	25	25	30	30

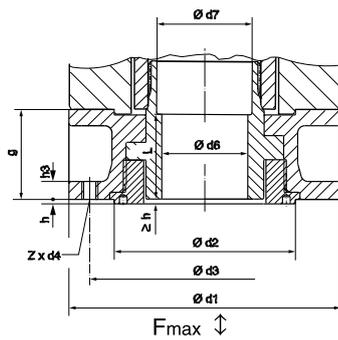
Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Armaturenanschluss nach EN ISO 5211

Anschlussform

A

Gewindebuchse



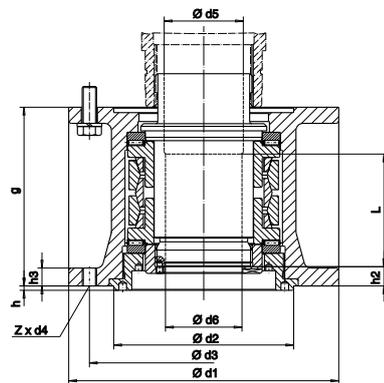
mit Zahnwellenverbindung

Maße	GHT 320.3		GHT 500.3	GHT 800.3	GHT 1200.3
EN ISO 5211	F48	F60	F60	F60	F60
F max. [kN]	2000	4000	4000	4000	4000
Ø d1	560	686	686	686	686
Ø d2	370	470	470	470	470
Ø d3	483	603	603	603	603
d4	M36	M36	M36	M36	M36
Ø d6 max.	175	180	180	180	180
Ø d7	178	181	181	181	181
g	270	415	415	415	415
h	8	8	8	8	8
h3	45	55	55	55	55
L	214	367	367	367	367
Z	12	20	20	20	20
Gewicht [kg]	103	480	565	565	565

Anschlussform

AF

Federgelagerte Gewindebuchse

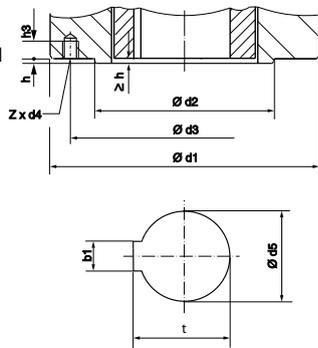


Maße	GHT 320.3		GHT 500.3	GHT 800.3	GHT 1200.3
EN ISO 5211	F48	F60	F60	F60	F60
F max. [kN]	2630	2630			
Ø d1	560	686			
Ø d2 f8	370	470			
Ø d3	483	603			
d4	M36	M36			
Ø d5	181	181			
Ø d6 max.	180	180			
g	585	585	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
h	7	7			
h2	59	59			
h3	50	55			
L	375	375			
Z	12	20			
Gewicht [kg]	740	780			

Anschlussform

B

Bohrung mit Nut nach DIN 6885-1

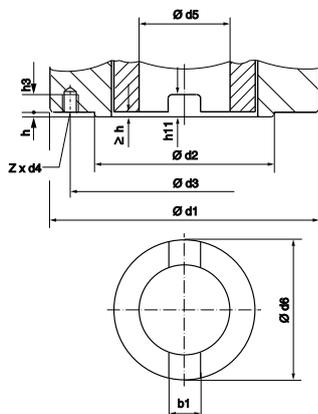


Maße	GHT 320.3	GHT 500.3	GHT 800.3	GHT 1200.3
EN ISO 5211	F48	F60	F60	F60
Ø d1	560	686	686	686
Ø d2 f8	370	470	470	470
Ø d3	483	603	603	603
d4	M36	M36	M36	M36
Ø d5 H7	120	135	160	180
Ø d5 H7 max.	180	180	180	180
h	8	8	8	8
h3	55	55	55	55
b1 js9 ¹⁾	32	36	40	45
t ¹⁾	127,4	143,4	169,4	190,4
Z	12	20	20	20

Anschlussform

C

Klauenkupplung angelehnt an DIN 3338

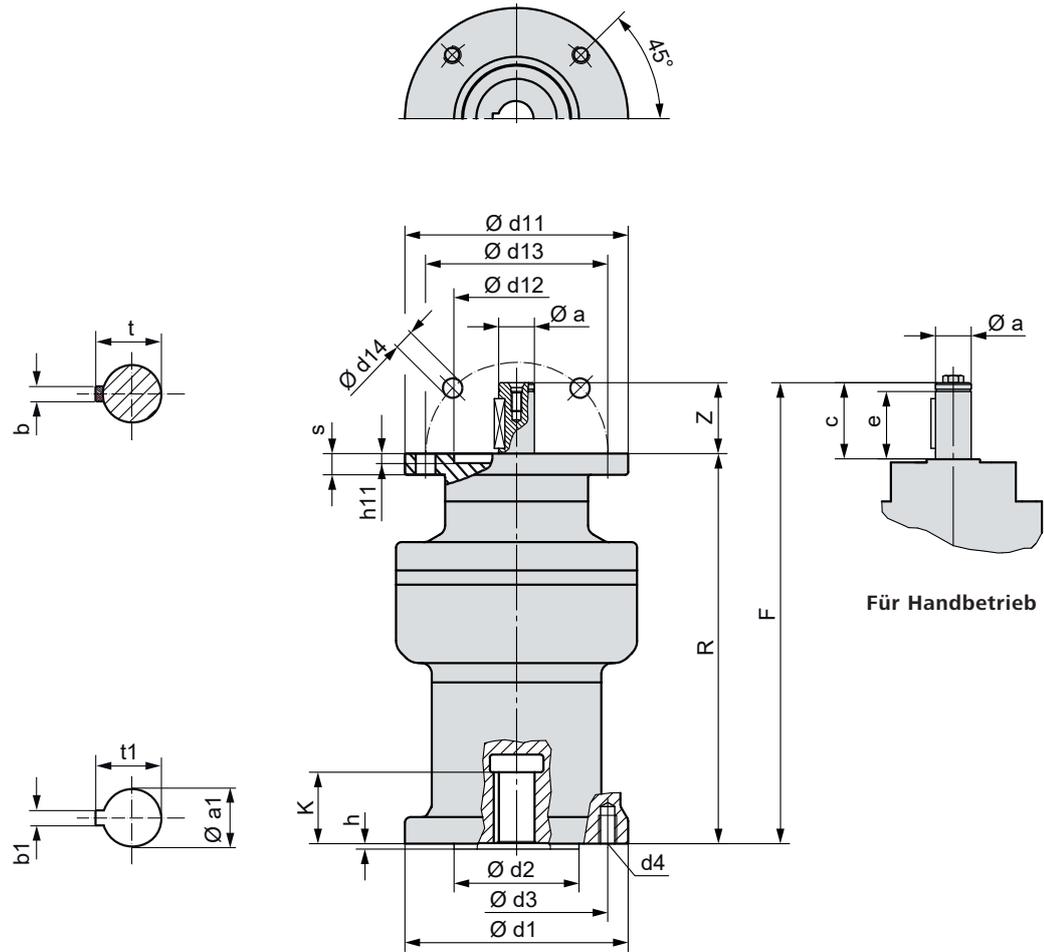


Maße	GHT 320.3	GHT 500.3	GHT 800.3	GHT 1200.3
EN ISO 5211	F48	F60	F60	F60
Ø d1	560	686	686	686
Ø d2 f8	370	470	470	470
Ø d3	483	603	603	603
d4	M36	M36	M36	M36
Ø d5	180	180	180	180
Ø d6	259	259	259	259
h	8	8	8	8
h3	55	55	55	55
h11	58	58	58	58
b1	85	85	85	85
Z	12	20	20	20

1) Maße abhängig von Ø d7, siehe DIN 6885-1

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Drehgetriebe



Für Handbetrieb

Maße	GP 10.1	GP 14.1	GP 16.1		GP 25.1			GP 30.1		
Untersetzung	–		4:1	8:1	4:1	8:1	16:1	4:1	8:1	16:1
EN ISO 5210	F10	F14	F16		F25			F30		
Ø a	20	20 30	30	20	30	30	20	40	30	30
Ø a1	20	30	40		50			60		
b	6	6 8	8	6	8	8	6	12	8	8
b1	6	8	12		14			18		
c	43	43 60	60	43	60	60	43	73	60	60
Ø d1	125	175	210		300			350		
Ø d2	70	100	130		200			230		
Ø d3	102	140	165		254			298		
d4	4 x M10	4 x M16	4 x M20		8 x M16			8 x M20		
e	38	38 55	55	38	55	55	38	65	55	55
F	260	260 280	295	275	373	373	378	417	397	442
h	3	4	4		4			5		
K	40	60	65,5		93,8			112,3		
R	220		235		313		358	337		
t	22,5	22,5 33	33	22,5	33	33	22,5	43	33	33
t1	22,8	33,3	43,3		53,8			64,4		
Z	40	40 60	60	40	60	60	40	80	60	60
EN ISO 5210 ¹⁾	F10	F10/F14	F14	F10	F14	F14	F10	F16	F14	F14
DIN 3210 ¹⁾	G0	G0/G1/2	G1/2	G0	G1/2	G1/2	G0	G3	G1/2	G1/2
¹⁾ Flansch zum Anbau von Drehantrieb										
EN ISO 5210	F10				F14			F16		
DIN 3210					G0			G3		
Ø d11	125				175			210		
Ø d12	70				100			130		
Ø d13	102				140			165		
Ø d14	4x11		4x11		4x18			4x22		
h11	5		5		5			6		
s	12		12		17			25		

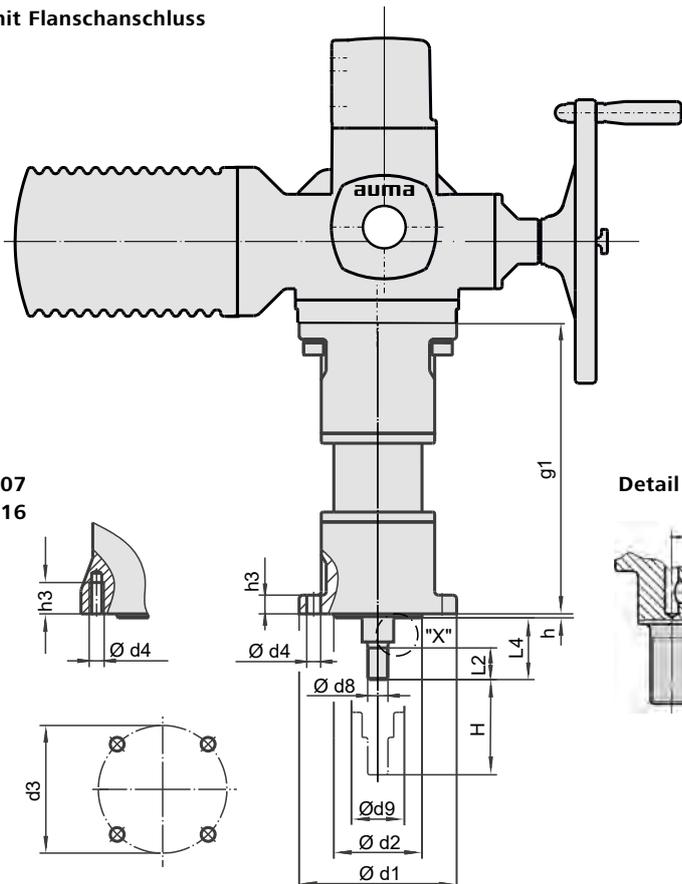
Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

7 Maße Lineareinheit

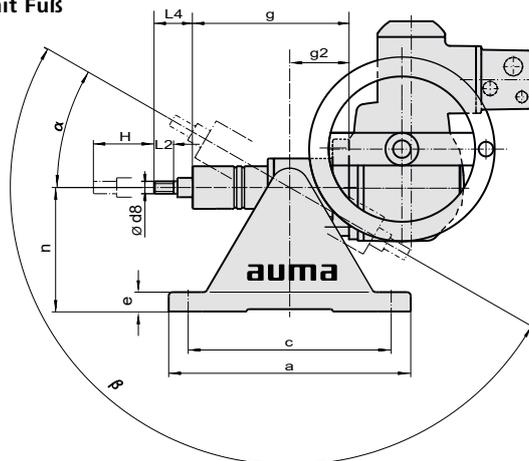
LE 12.1 – LE 200.1 Lineareinheit	170
LE 12.1 – LE 200.1 / SA 07.2 – SA 16.2 / SAR 07.2 – SAR 16.2 Lineareinheit mit Drehantrieb	171

LE 12.1 – LE 200.1
SA 07.2 – SA 16.2 / SAR 07.2 – SAR 16.2

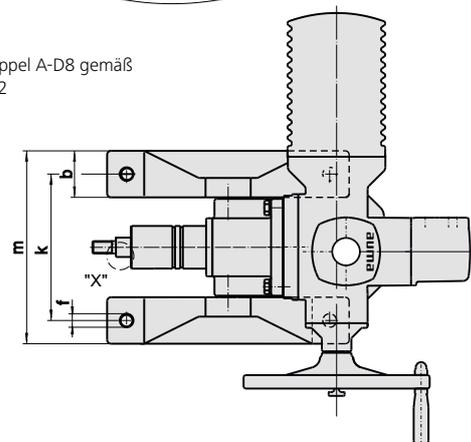
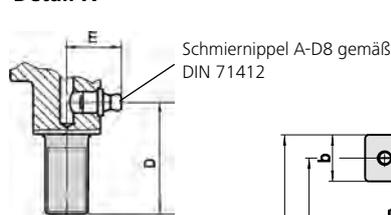
mit Flanschanschluss



mit Fuß



Detail X



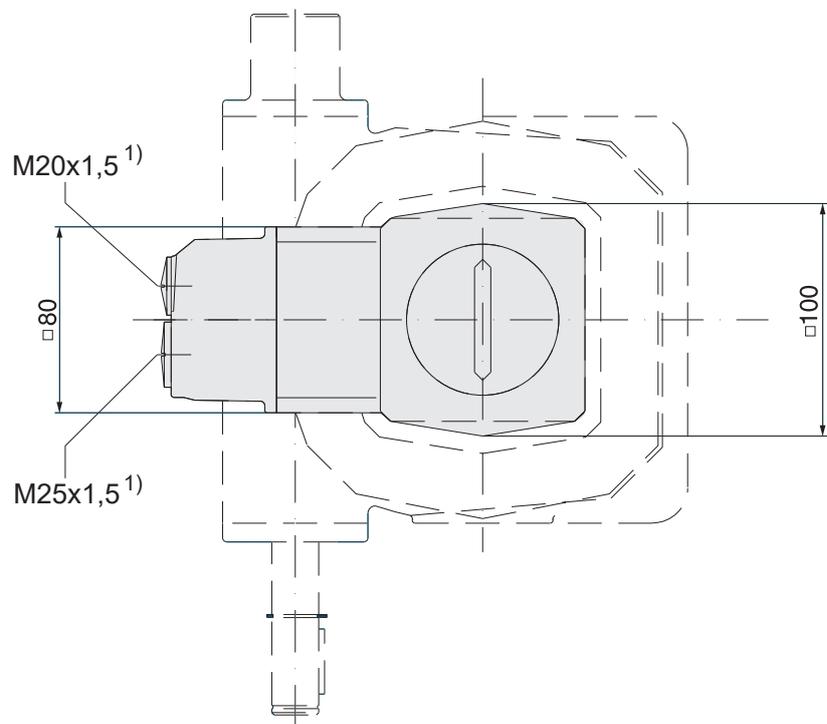
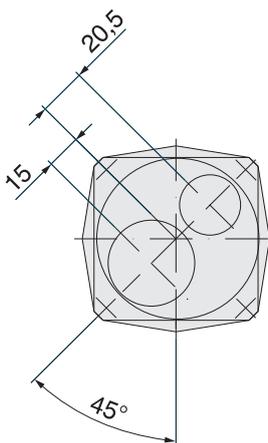
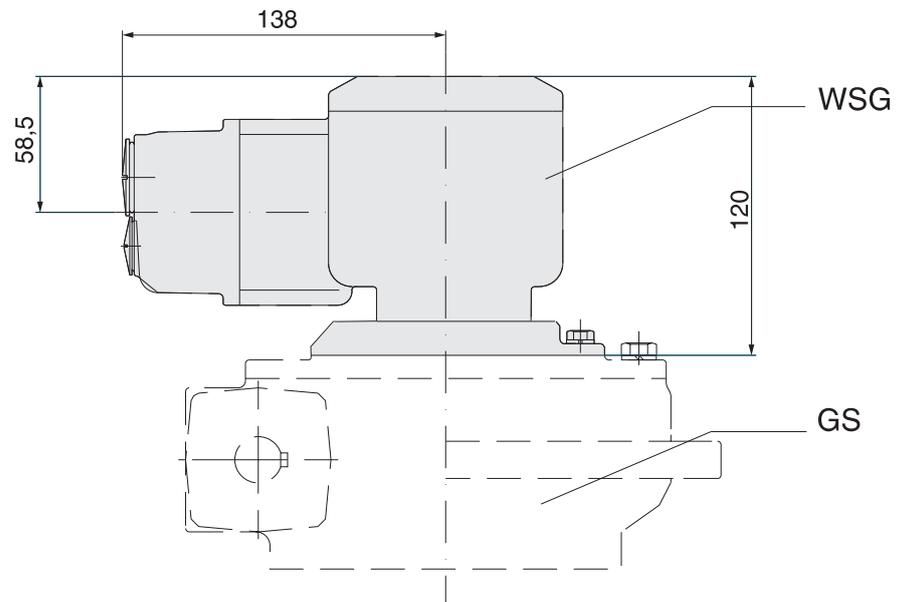
Detail siehe „Anschlussmaße Lineareinheit“
Standardausführung, Drehantrieb Rechtslauf: Spindel wird ausgefahren
Maße des Drehantriebes siehe Blatt „Maße SA 07.2 – SA 16.2“

Maße	LE 12.1					LE 25.1					LE 50.1					LE 70.1					LE 100.1					LE 200.1				
DIN 3358	F07/F10					F07/F10					F10					F14					F14					F16				
Passender Drehantrieb	SA 07.2					SA 07.6					SA 10.2					SA 14.2					SA 14.6					SA 16.2				
	SAR 07.2					SAR 07.6					SAR 10.2					SAR 14.2					SAR 14.6					SAR 16.2				
H (Hub)	50	100	200	400	500	50	100	200	400	500	63	125	250	400	80	160	320	400	500	80	160	320	400	500	100	200	400	500		
a	310					310					310					565					565					565				
b	60					60					60					80					80					80				
c	260					260					260					500					500					500				
Ø d1	□75/125					□75/125					125					175					175					210				
Ø d2	55 g7/70 f8					55 g7/70 f8					70 g7					100 f8					100 f8					130 f8				
Ø d3	70/102					70/102					102					140					140					165				
d4	M8/11					M8/11					11					18					18					M20				
Ø d8	M12 x 1,25					M16 x 1,5					M20 x 1,5					M36 x 3					M36 x 3					M42 x 3				
Ø d9 -0,1	42					42					55					70					70					100				
e	25					25					25					32					32					32				
f	17,5					17,5					17,5					26					26					26				
g	195	245	345	545	645	195	245	345	545	645	238	300	425	575	296	376	536	616	716	296	376	536	616	716	367	467	667	767		
g1	191	241	341	541	641	191	241	341	541	641	234	296	421	571	293	373	533	613	713	293	373	533	613	713	362	462	662	762		
g2	70					70					70					70					70					80				
h	3,4/3					3,4/3					3,4					4					4					4				
h3	20/15					20/15					15					18					18					32				
k	190					190					190					262					262					303				
m	249					249					249					342					342					383				
n	160					160					160					315					315					315				
D	37					42					43					63					63					76				
E	18					21					24					26					26					29				
L2	20					25					30					55					55					65				
L4 ±0,2	45					50					55					75					75					90				
α max.	30°					30°					30°					25°					25°					25°				
β max.	145°					145°					140°					140°					140°					140°				

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

8 Maße Sonstige

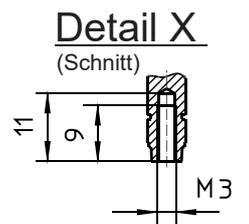
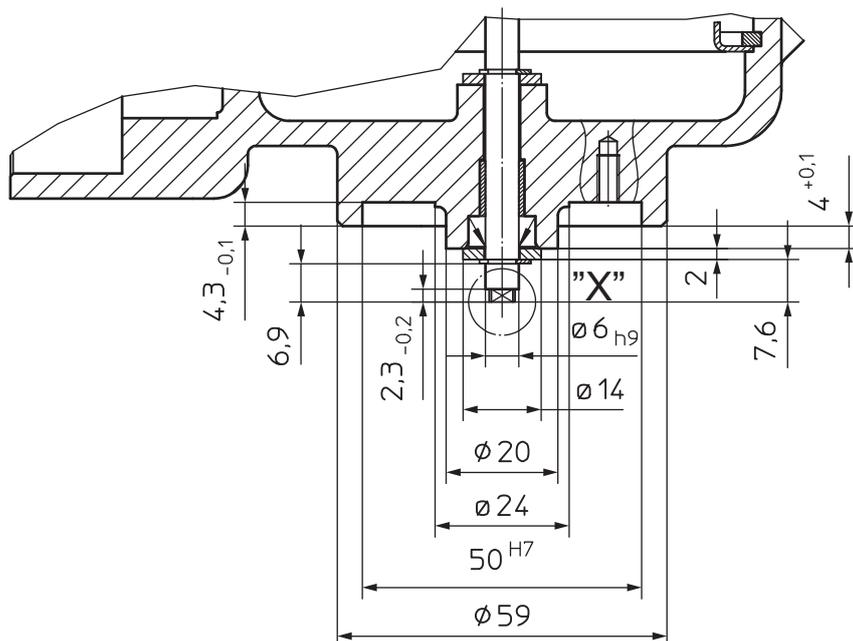
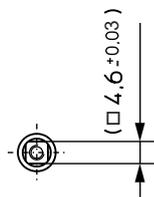
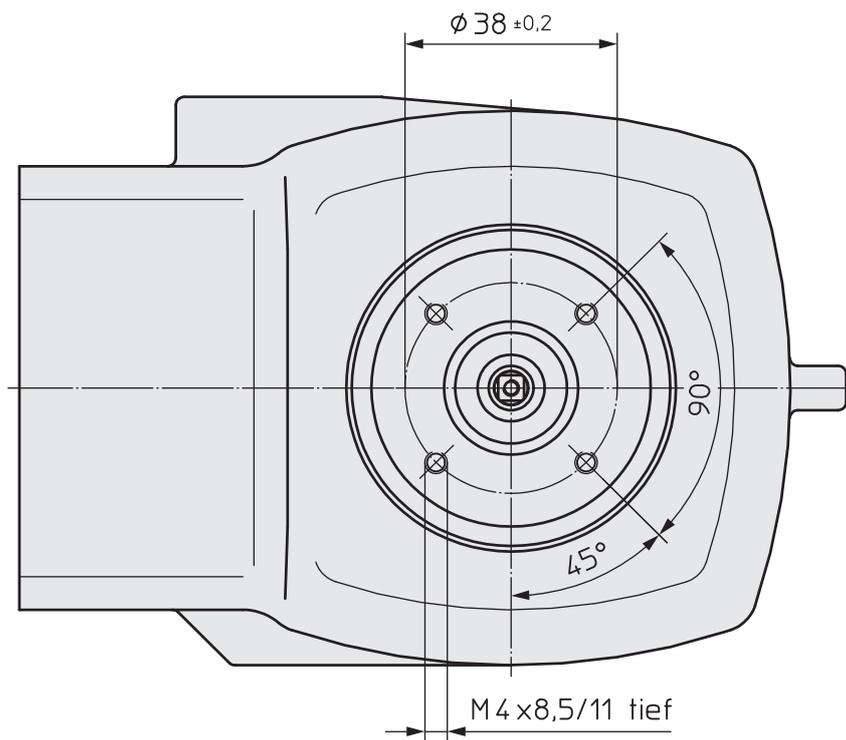
Wegerfassung zur Signalisierung der Stellung und Endlagen	
WSG 90.1 Weggebereinheit für Schneckengetriebe	174
WSG 90.1 Weggebereinheit auf Fremdgetriebe	175
Wegschaltung	
WSH 10.2 – WSH 16.2 Wegschaltung	176
Wendegetriebe	
GW 14.1 Wendegetriebe	178
Zubehör	
Kugelgelenke	179
Kettenrad	180
Handräder AHR	181
Handräder GHR	183



1) Standard, abweichende Gewinde auf Anfrage

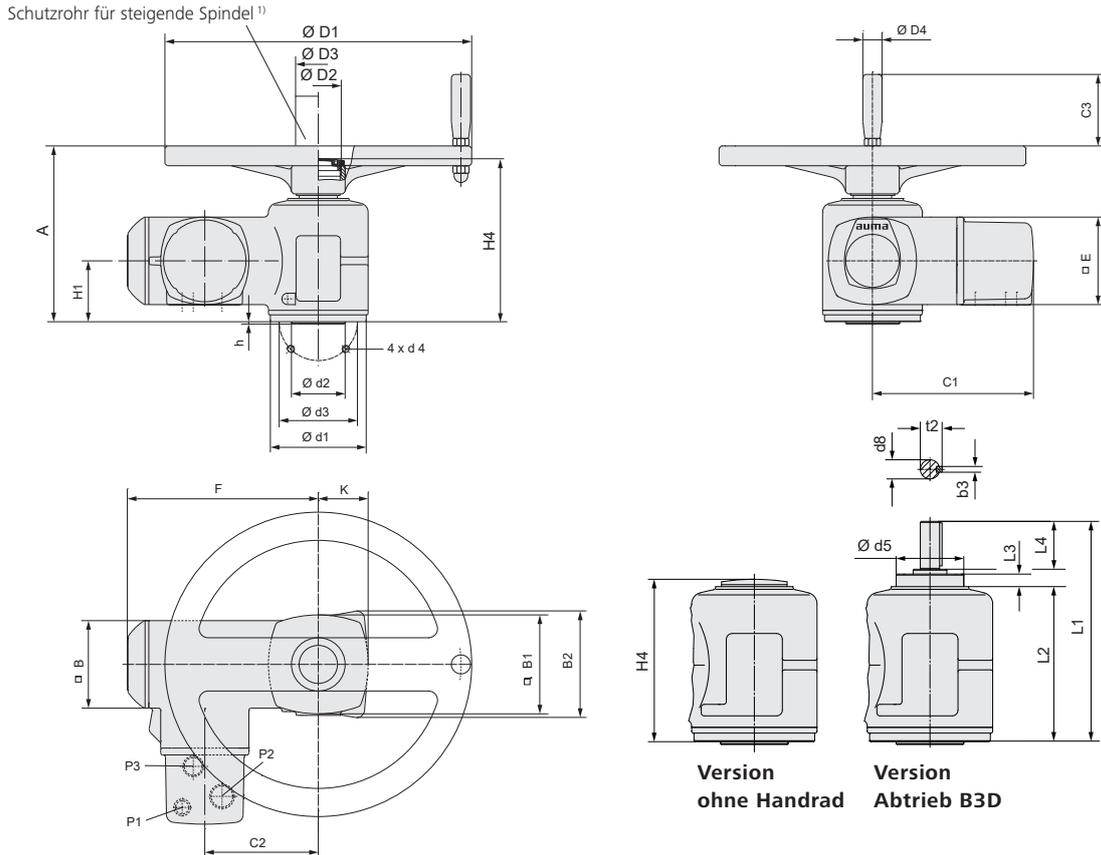
Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Wegbereinheit auf Fremdgetriebe



Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Wegschaltung für handbetätigte Armaturen



- 1) nur auf besondere Bestellung, in Stufen von je 100 mm Länge
- 2) Standard, abweichende Gewinde auf Anfrage

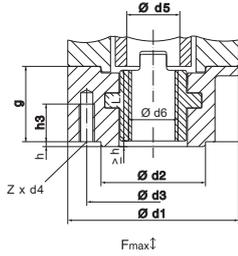
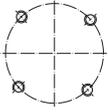
Maße	WSH 10.2	WSH 14.2	WSH 16.2
EN ISO 5210	F10	F14	F16
A	231	220	233
B	115	115	115
B1	130	180	230
B2	140	185	224
C1	210	210	210
C2	148	169	179
C3	94	94	94
Ø D1	400	500	630
Ø D2	G 2"	G 2 1/2"	G 3"
Ø D3	60 x 3,7	76 x 3,7	89 x 4,1
Ø D4	25	25	25
E	115	115	115
F	249	270	280
H1	80	83	80
H4	211	198	207
K	65	90	115
L1	230	230	245
L2	162	145	145
L3	13	7	7
L4	50	70	90
P1 ²⁾	M20 x 1,5	M20 x 1,5	M20 x 1,5
P2 ²⁾	M32 x 1,5	M32 x 1,5	M32 x 1,5
P3 ²⁾	M25 x 1,5	M25 x 1,5	M25 x 1,5
b3	6	8	12
Ø d1	125	175	210
Ø d2	70	100	130
Ø d3	102	140	165
Ø d4	M10	M16	M20
Ø d5	70	□ 110	□ 123
d8	20	30	40
h	3	4	5
t2	22,8	33,3	43,3

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Anschlussformen nach EN ISO 5210

Gewindebuchse

Form
EN ISO 5210 **A**

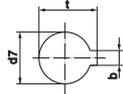
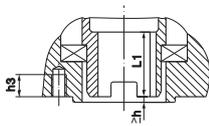


Anordnung der
Schraubenlöcher d4

Maße	WSH 10.2	WSH 14.2	WSH 16.2
EN ISO 5210	F10	F14	F16
F max. kN	70	160	250
Ø d1	125	175	210
Ø d2	70	100	130
Ø d3	102	140	165
d4	M10	M16	M20
Ø d5	42	60	80
Ø d6 max. 3)	41	57	77
g	50	65	80
h	3	4	5
h3	15	25	35
L	47	60	75
Z	4	4	4
Gewicht kg	2,8	6,8	11,7

Steckbuchse 2)

Form
EN ISO 5210 **B 1** = Ø d7
EN ISO 5210 **B 2** < Ø d7 > Ø d7 min.

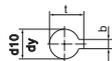
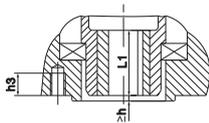


Fehlende Maße siehe Form A

Maße	WSH 10.2	WSH 14.2	WSH 16.2
EN ISO 5210	F10	F14	F16
b JS 9 1)	12	18	22
Ø d7 H9	42	60	80
Ø d7 min.	30	45	60
h3	15	25	30
L1	45	65	80
t 1)	45,3	64,4	85,4

Bohrung mit Nut

Form
EN ISO 5210 **B 3** = Ø d10
EN ISO 5210 **B 4** ≤ Ø dy



Fehlende Maße siehe Form A

Maße	WSH 10.2	WSH 14.2	WSH 16.2
EN ISO 5210	F10	F14	F16
b JS 9 1)	6	8	12
Ø d10 H9	20	30	40
Ø dy max.	30	45	60
h3	15	25	30
L1	45	65	80
t 1)	22,8	33,3	43,3
Gewicht kg	0,4	1,1	2,4

1) Maße abhängig von Ø d7/ Ø d10, siehe DIN 6885-1

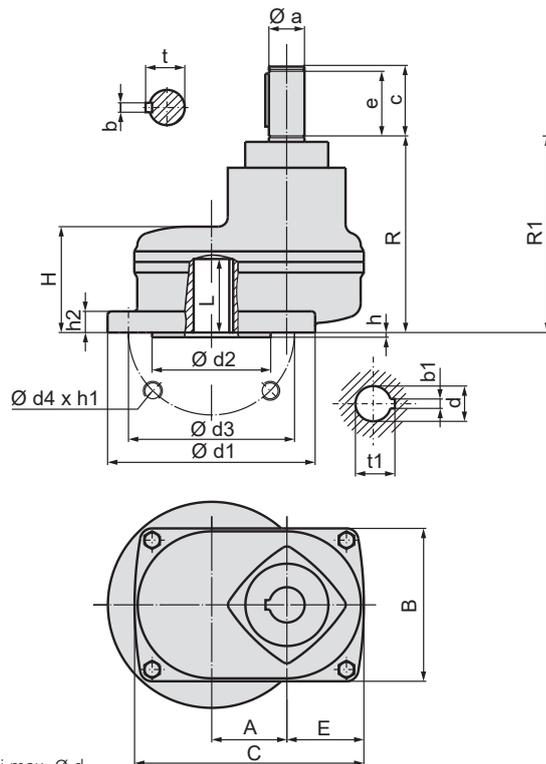
2) Gewicht im Antrieb enthalten

3) max. Bohrungsmaß in mm

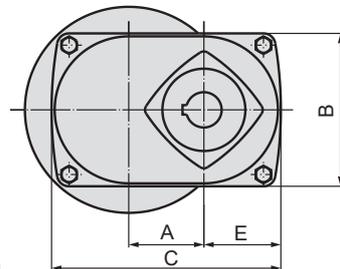
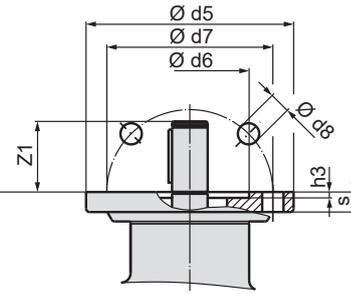
Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Wendegetriebe

Abtriebsflansch
EN ISO 5210
DIN 3210



Flansch zum Anbau von Drehantrieb
EN ISO 5210/DIN 3210



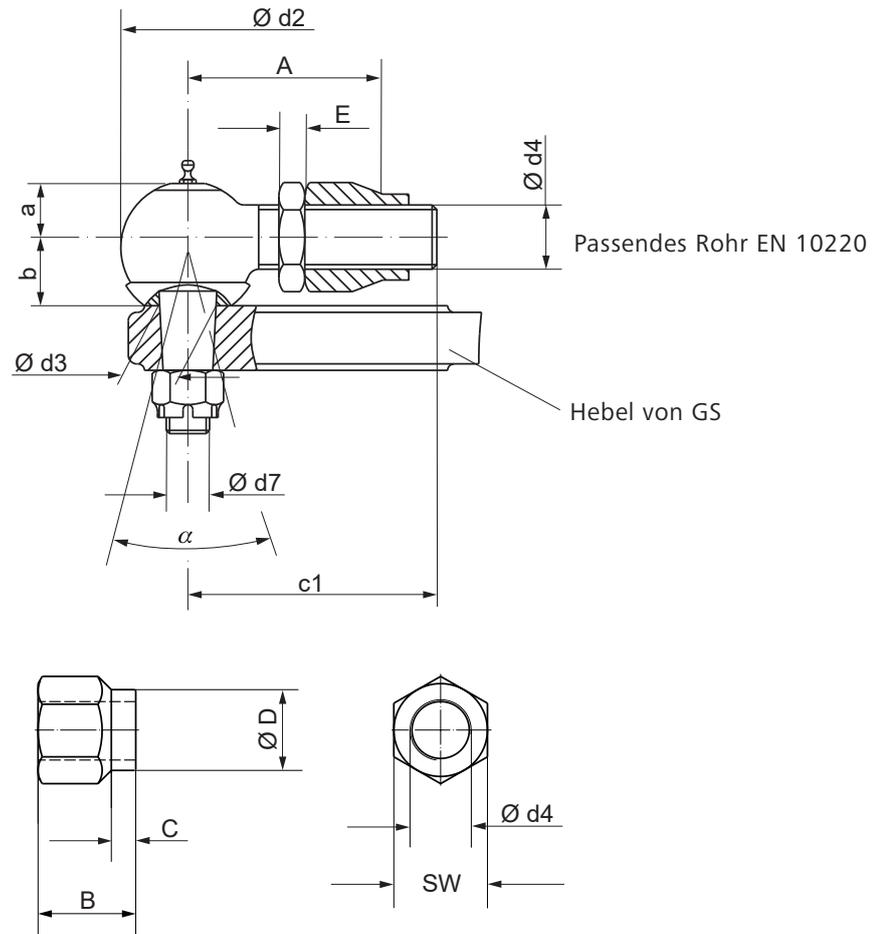
2) nach DIN 6885-1 bei max. Ø d
3) Option

Maße	Wendegetriebe Typ GW 14.1			
	F10		F14	
EN ISO 5210 ¹⁾	F10		F14	
DIN 3210 ¹⁾	G0		G1/2	
A	63			
B	130			
C	194			
E	65			
H	110		90	
R	187	184 ³⁾	167	164 ³⁾
R1	187		167	
Ø a	30	20 ³⁾	30	20 ³⁾
b	8	6 ³⁾	8	6 ³⁾
b1 ²⁾	6		8	
c	60	43 ³⁾	60	43 ³⁾
Ø d H8	20		30	
Ø d1	175			
Ø d2 f8	70		100	
Ø d3	102		140	
d4	M10		M16	
e	55	38 ³⁾	55	38 ³⁾
h	3		4	
h1	15		18	
h2	38		18	
L	62			
t	33	22,5 ³⁾	33	22,5 ³⁾
t1 ²⁾	22,8		33,3	
Z1	60			
¹⁾ Flansch zum Anbau von Drehantrieb				
EN ISO 5210	F10		F14	F16
DIN 3210		G0	G1/2	G3
Ø d5	125	125	175	210
Ø d6	70	60	100	130
Ø d7	102	102	140	165
Ø d8	11	11	18	22
h3	5	5	5	6
S	12	12	17	25

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Kugelgelenke

Typ AH 36 – 1

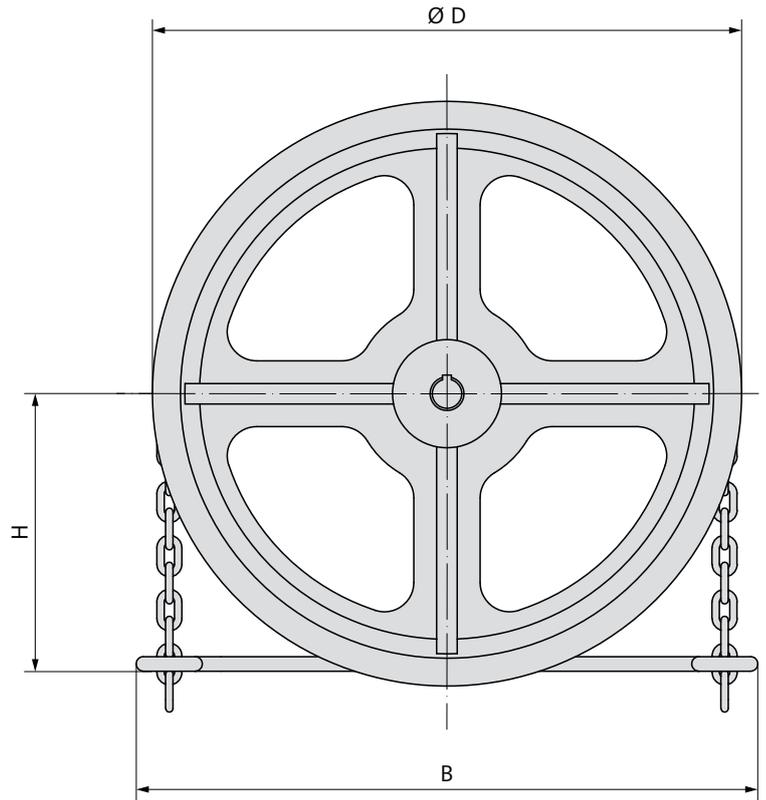
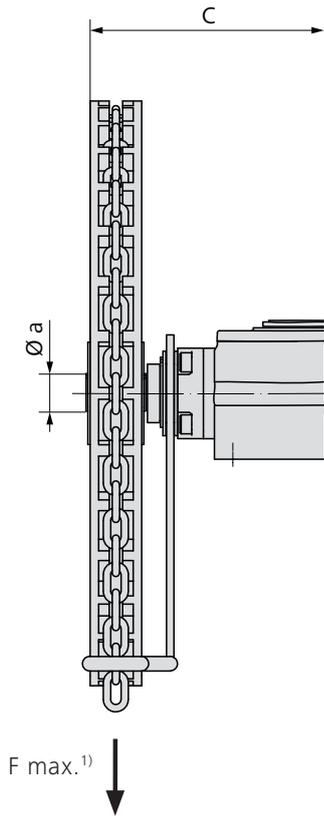


Maße	GS 50.3	GS 63.3 GS 80.3	GS 100.3 GS 125.3 GS 160.3	GS 200.3	GS 250.3
Kugelgelenk Größe	22	30	35	40	50
A min.	58	75	85	95	110
A max.	90	105	115	120	135
B	28	45	48	48	60
C	8	12	12	12	15
Ø D	27	34	40	40	50
E	8	12	12	12	14
SW	32	41	46	46	60
a	15	22	25	28	33
b	23	28	32	36	42
c1	90	105	115	120	135
Ø d2	36	52	62	69	85
Ø d3	16	22	26	30	38
Ø d4	M16 x 1,5	M28 x 1,5	M30 x 1,5	M30 x 1,5	M38 x 1,5
Ø d7	M12 x 1,5	M18 x 1,5	M20 x 1,5	M24 x 1,5	M30 x 1,5
α	25°	25°	25°	25°	25°

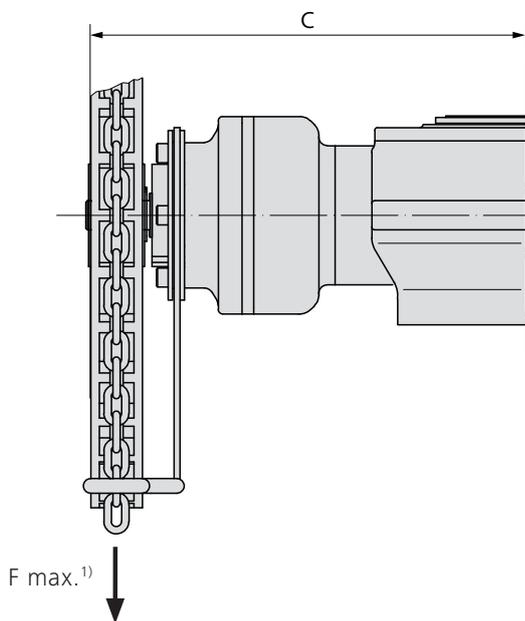
Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Kettenrad für Schwenkgetriebe

GS 50.3 – GS 80.3 ohne Vorgelege



GS 100.3 – GS 250.3 mit Vorgelege



Option Rundstahlkette:

- DIN 766 A5X18,5
- Gesamtlänge Kette 6 m (Arbeitshöhe ca. 2,5 m)
- Gesamtlänge Kette 11 m (Arbeitshöhe ca. 5 m)
- Gesamtlänge Kette 21 m (Arbeitshöhe ca. 10 m)

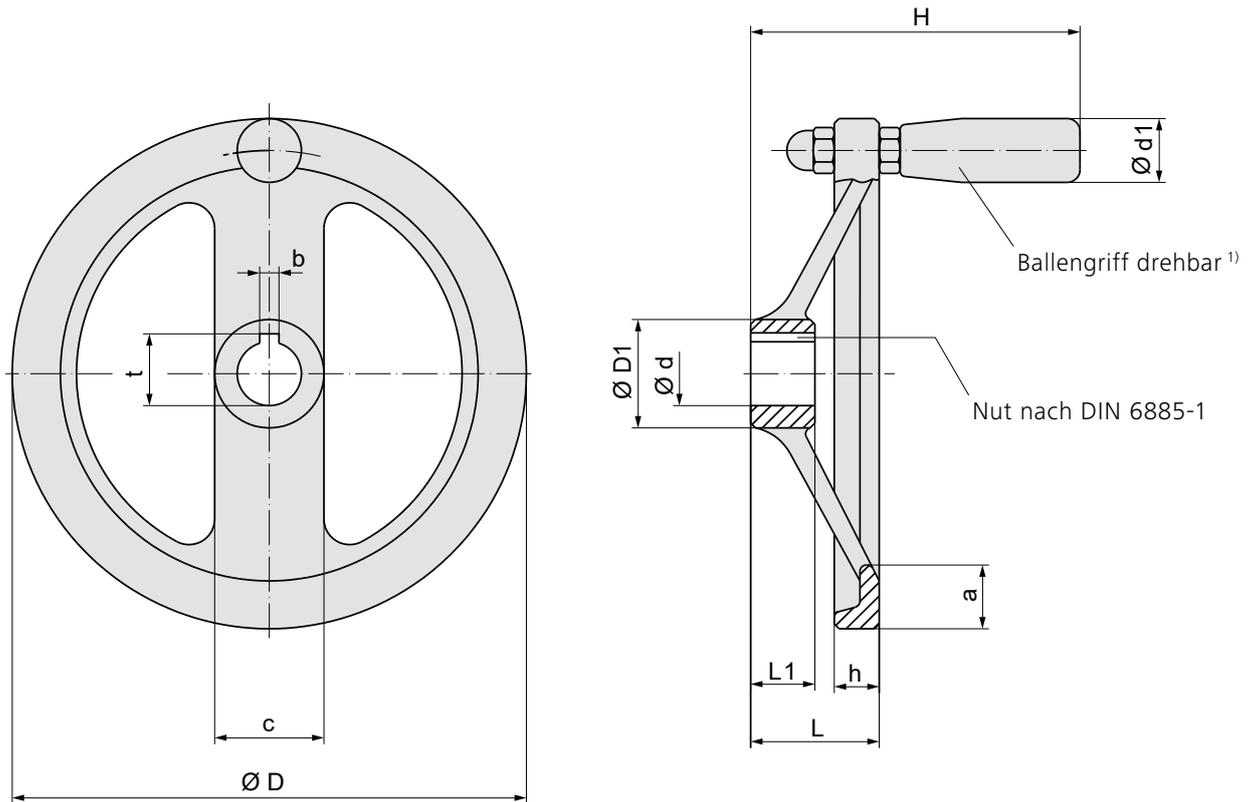
1) zulässige Zugkraft

Alle übrigen Maße siehe Blatt "Maße Schwenkgetriebe"

Maße	GS 50.3	GS 63.3	GS 80.3	GS 100.3		GS 125.3		GS 160.3		GS 200.3		GS 250.3	
	51:1	51:1	53:1	126:1	208:1	126:1	208:1	218:1	442:1	434:1	864:1	848:1	1718:1
F max. [N] 1)	400	550	550	550	750	550	550	750	550	750	550	750	550
Ø a	16	20	20	20	30	20	20	30	20	30	20	30	20
B	269	422	422	422	552	422	422	552	422	552	422	552	422
C	132	161	166	294	311	294	299	316	299	392	375	477	505
Ø D	250	400	400	400	530	400	400	530	400	530	400	530	400
H	120	190	190	190	210	190	190	210	190	210	190	210	190

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Maße Handräder



Typen **AHR** aus Alu-Guß-Legierung; Farbe schwarz

1) Ballengriff

Werkstoff: Polyamid

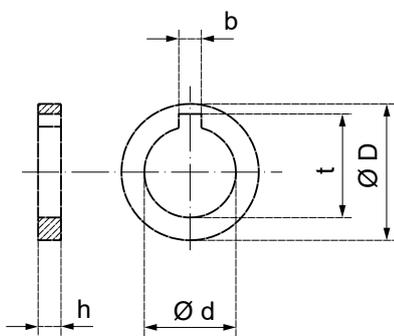
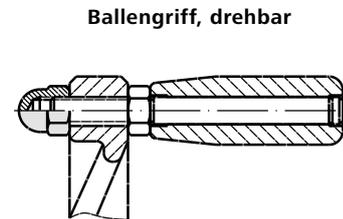
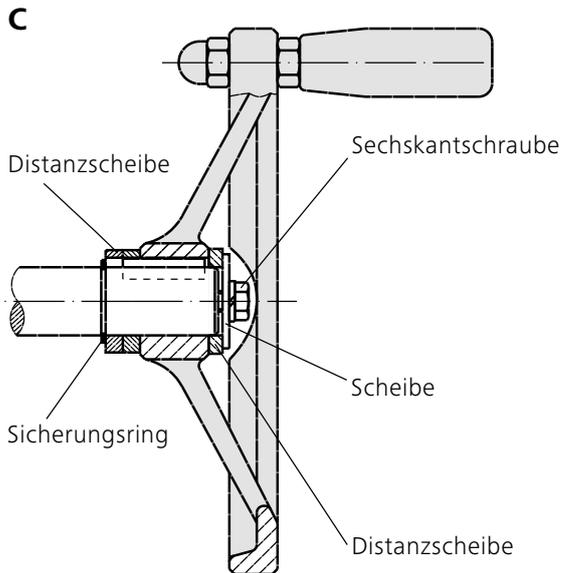
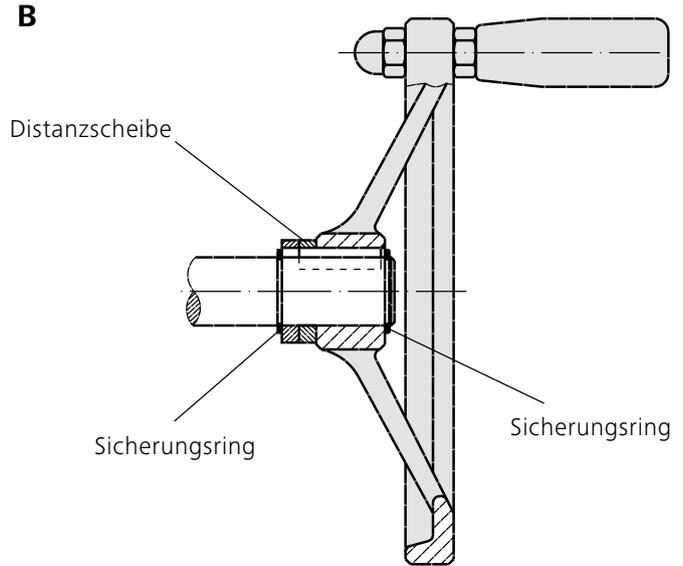
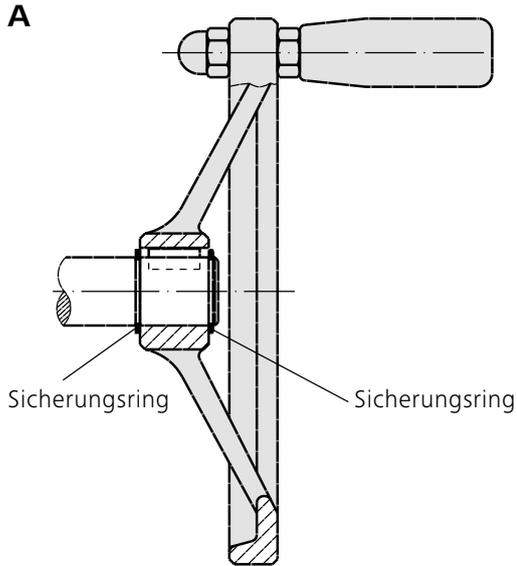
Lagerstift und Befestigungsteile aus rostfreiem Stahl (A2)

Ø D		Maße (in mm)											Gewicht
mm	inch	Ø d H9	Ø D1	H	L	L1	a	b	c	Ø d1	h	t	kg
125	5	12	34	83	36	18	19	4	34	15	13	13,8	0,25
125	5	16	34	83	36	18	19	5	34	15	13	18,3	0,25
160	6 ½	12	34	103	40	20	20	4	34	20	14	13,8	0,40
160	6 ½	16	34	103	40	20	20	5	34	20	14	18,3	0,40
160	6 ½	20	34	103	40	20	20	6	34	20	14	22,8	0,40
200	8	16	40	108	45	24	25	5	40	20	17	18,3	1,1
200	8	20	40	108	45	24	25	6	40	20	17	22,8	1,1
250	10	16	48	113	50	28	30	5	48	20	21	18,3	1,4
250	10	20	48	113	50	28	30	6	48	20	21	22,8	1,4
315	12 ½	20	56	150	56	33	33	6	56	25	23	22,8	1,8
315	12 ½	30	56	150	56	33	33	8	56	25	23	33,3	1,7
400	16	20	70	157	63	38	37	6	70	25	26	22,8	2,9
400	16	30	70	157	63	38	37	8	70	25	26	33,3	2,8
500	20	30	82	166	72	45	40	8	82	25	28	33,3	4,5
500	20	40	82	166	72	45	40	12	82	25	28	43,3	4,5
630	25	30	98	169	75	45	45	8	98	25	31	33,3	7,7
630	25	40	98	169	75	45	45	12	98	25	31	43,3	7,5
800	31 ½	30	98	185	90	55	45	8	130	25	31	33,3	10,5
800	31 ½	40	98	185	90	55	45	12	130	25	31	43,3	10,5

Bitte Handradtyp und Ø D/d in mm bei Bestellung angeben (z.B. AHR 160-20).

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Anbauvorschläge



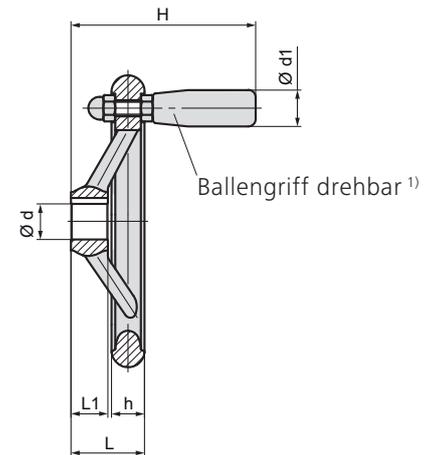
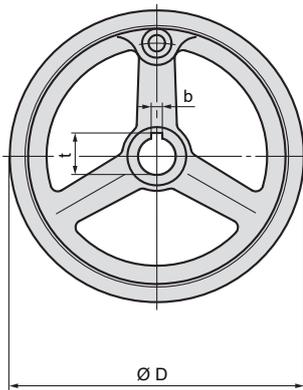
Werkstoff: Polyamid Farbe: schwarz

Maße Distanzscheiben (in mm)					
Typ	Ø D	b	Ø d	h	t
DS	20	4	12	3	13,8
DS	20	4	12	4	13,8
DS	30	5	16	2	18,3
DS	30	5	16	4	18,3
DS	30	6	20	2	22,8
DS	30	6	20	4	22,8
DS	30	6	20	5	22,8
DS	50	8	30	2	33,3
DS	50	8	30	5	33,3
DS	60	12	40	10	43,3

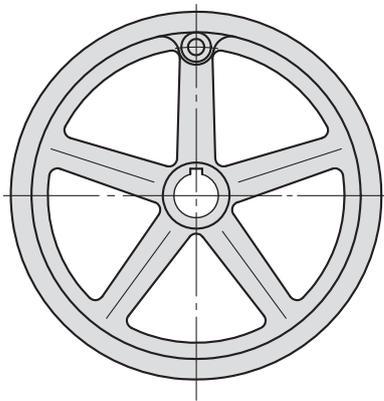
Bei Bestellung sind Distanzscheibentyp, Ø d und Höhe h in mm zu nennen (z.B. DS 20x5)

Maße Handräder nach DIN 950

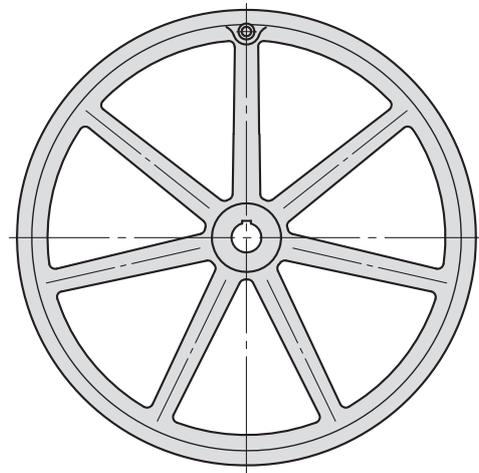
GHR 160 – GHR 200



GHR 250 – GHR 500



GHR 630 – GHR 800



Typen GHR aus Grauguss; Farbe schwarz

1) Ballengriff

Werkstoff: Polyamid

Lagerstift und Befestigungsteile aus rostfreiem Stahl (A2)

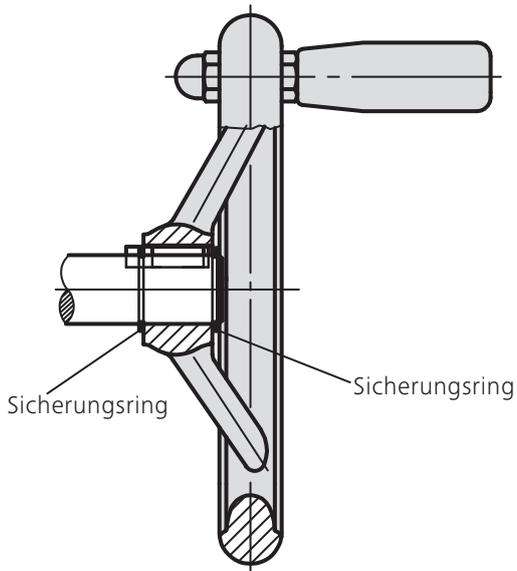
Ø D		Maße (in mm)								Gewicht
mm	inch	Ø d D9	H	L	L1	b	Ø d1	h	t	[kg]
160	6 ½	16	100	40	20	5	20	18	18,3	1,35
160	6 ½	20	100	40	20	6	20	18	22,8	1,35
200	8	20	101	41	20	6	20	22	22,8	2,5
250	10	20	102	42	20	6	20	26	22,8	3,9
250	10	30	110	50	28	8	20	26	33,3	3,9
315	12 ½	20	148	56	33	6	25	28	22,8	6,3
315	12 ½	30	148	56	33	8	25	28	33,3	6,2
400	16	30	154	63	38	8	25	32	33,3	9,7
400	16	40	154	63	38	12	25	32	43,3	9,6
500	20	30	156	65	38	8	25	34	33,3	15,6
500	20	40	156	65	38	12	25	34	43,3	15,5
630	25	30	161	70	38	8	25	36	33,3	21,7
630	25	40	161	70	38	12	25	36	43,3	21,6
800	31 ½	30	183	92	55	8	25	36	33,3	29,4

Bitte Handradtyp und Ø D/d in mm bei Bestellung angeben (z.B. GHR 160-20).

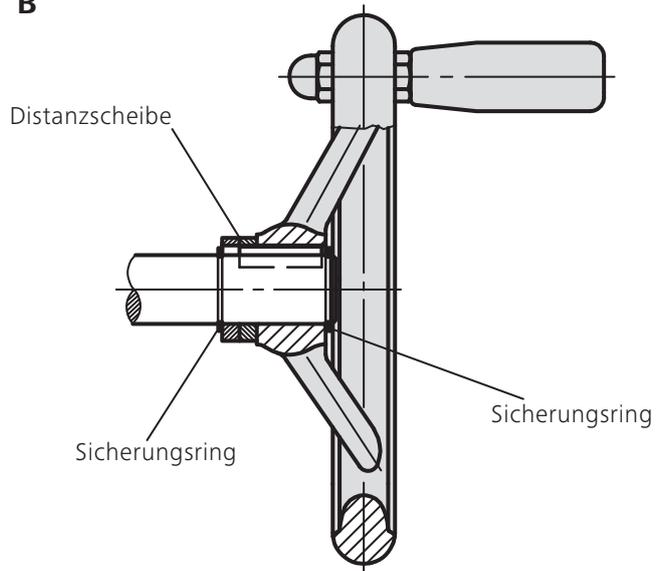
Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Anbauvorschlage

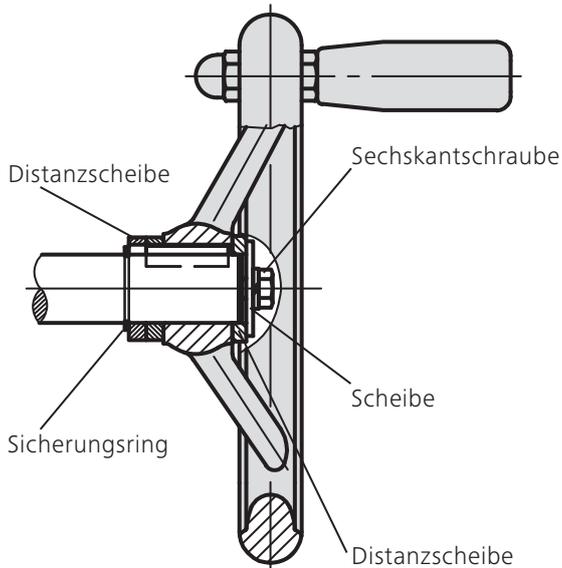
A



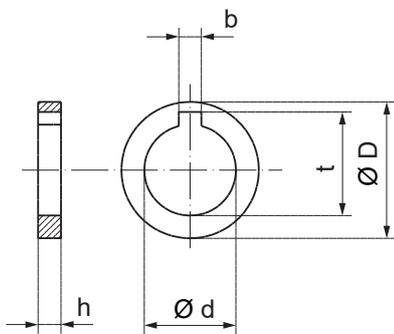
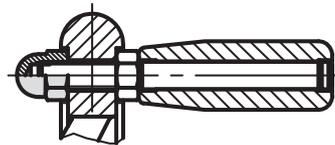
B



C



Ballgriff, drehbar



Werkstoff: Polyamid

Farbe: schwarz

Maße Distanzscheiben (in mm)

Typ	Ø D	b	Ø d	h	t
DS	20	4	12	3	13,8
DS	20	4	12	4	13,8
DS	30	5	16	2	18,3
DS	30	5	16	4	18,3
DS	30	6	20	2	22,8
DS	30	6	20	4	22,8
DS	30	6	20	5	22,8
DS	50	8	30	2	33,3
DS	50	8	30	5	33,3
DS	60	12	40	10	43,3

Bei Bestellung bitte Distanzscheibentyp, Ø d und Hohe h in mm (z.B. DS 20x5) angeben.

9 Ersatzteillisten

Schwenkgetriebe

GS 50.3 – GS 125.3	186
GS 160.3 – GS 250.3	188
GS 315 – GS 500	190
GS 630.3	192

Vorgelege für Schwenkgetriebe

GS 100.3 (126:1/160:1/208:1), GS 125.3 (126:1/160:1/208:1)	194
GS 160.3 (218:1/442:1), GS 200.3 (214:1/434:1), GS 250.3 (210:1/411:1)	196
GS 200.3 (864:1), GS 250.3 (848:1)	198
GS 315 – GS 500	200
GS 630.3 (4:1/8:1)	202
GS 630.3 (16:1/32:1)	204
GS 630.3 (64:1/133:1)	206

Schwenkgetriebe mit Fuß und Hebel

GS 50.3 – GS 125.3	208
GS 160.3 – GS 250.3	210

Schwenkgetriebe

GQB 80.1	212
GQB 100.1 – GQB 125.1	214
GQB 160.1 – GQB 250.1	216

Schwenkgetriebe

GHE 05.1 – GHE 12.1	218
---------------------	-----

Drehgetriebe

GK 10.2 – GK 25.2	220
GK 30.2 – GK 40.2	222

GHT 320.3 – GHT 1200.3

224

GST 10.1 – GST 16.1

226

GST 25.1 – GST 40.1

228

GP 10.1 – GP 14.1 (2,4:1/3:1/4:1)

230

GP 16.1 (4:1/8:1)

232

GP 25.1 – GP 30.1 (4:1/8:1)

234

GP 25.1 – GP 30.1 (16:1)

236

Lineareinheit

LE 12.1 – LE 200.1

238

LE 12.1 – LE 200.1 mit Fuß

240

Wegschaltung

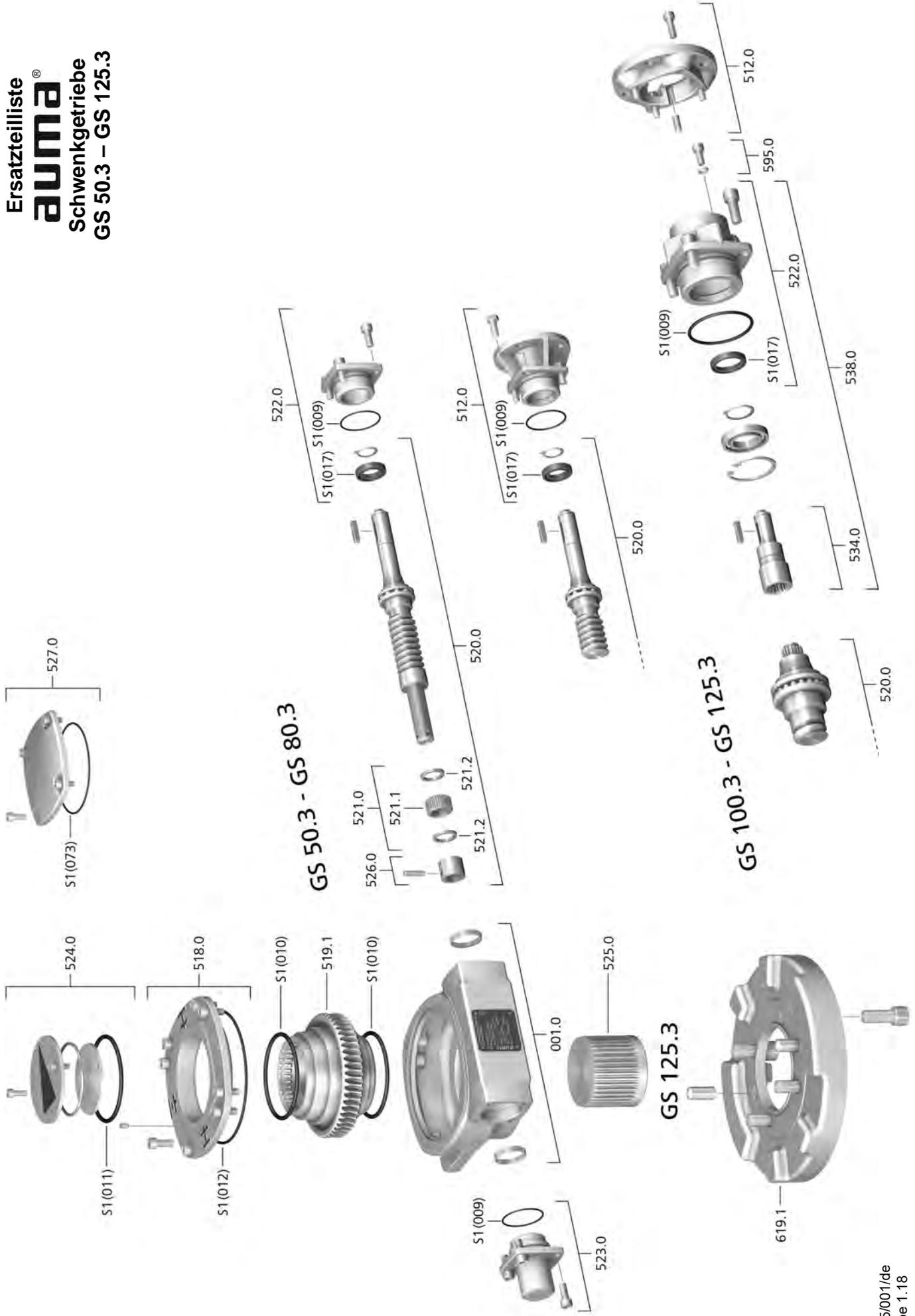
WSH 10.2 – WSH 16.2

242

WSHEx 10.2 – WSHEx 16.2 KR

244

Ersatzteilliste
auma[®]
 Schwenkgetriebe
 GS 50.3 – GS 125.3

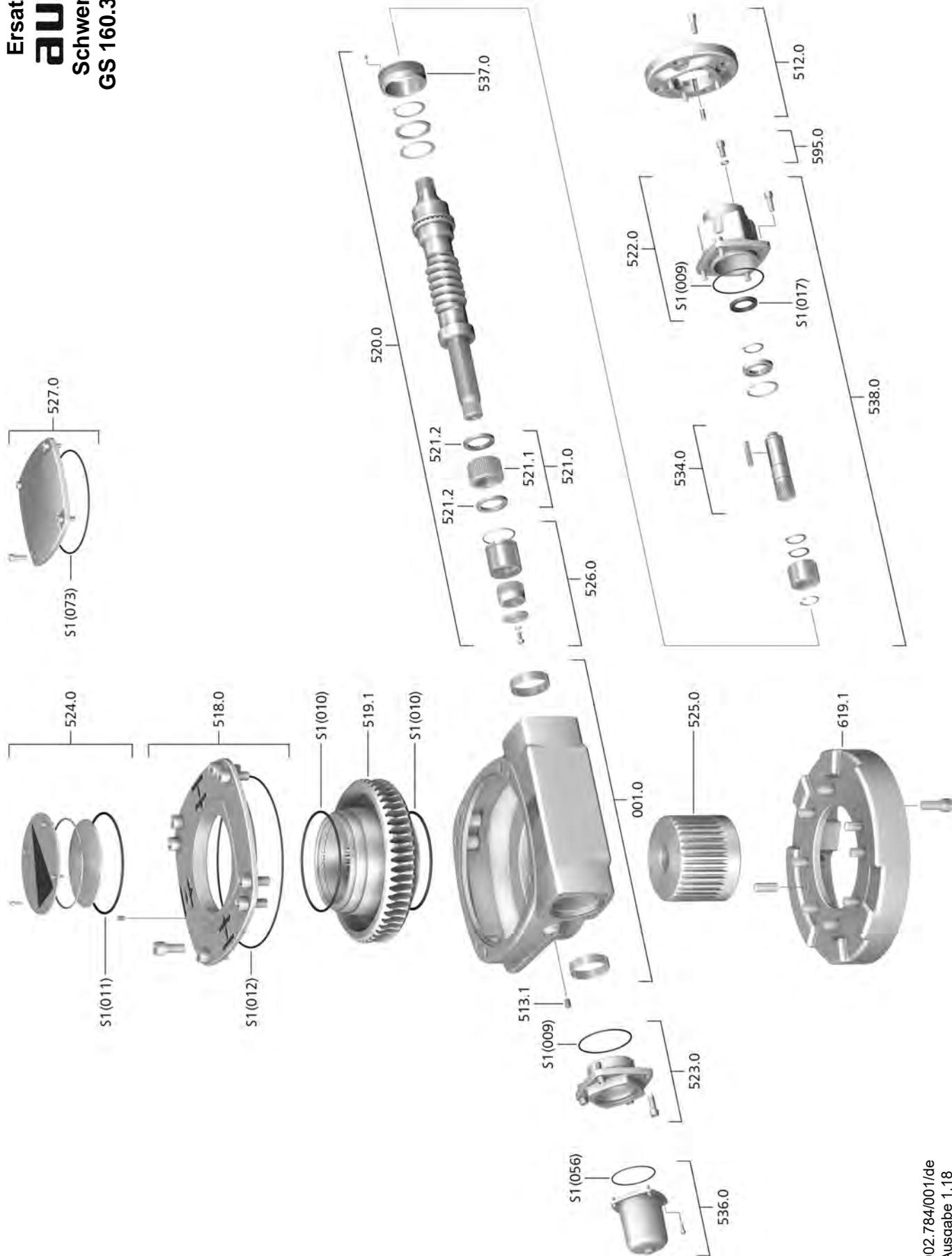


Ersatzteilliste Schwenkgetriebe

Bei jeder Ersatzteilbestellung bitten wir, uns den Gerätetyp und unsere Auftragsnummer zu nennen (siehe Typenschild). Es dürfen nur original AUMA Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen. Die Darstellung der Ersatzteile kann von der Lieferung abweichen.

Ref. Nr.	Benennung	Art
001.0	Gehäuse	Baugruppe
512.0	Aufsatzflansch	Baugruppe
518.0	Gehäusedeckel	Baugruppe
519.1	Schneckenrad	
520.0	Schneckenwelle	Baugruppe
521.0	Anschlagmutter mit zwei Sicherheitskeilscheibenpaaren	Baugruppe
521.1	Anschlagmutter	
521.2	Sicherheitskeilscheibenpaar	
522.0	Lagerdeckel	Baugruppe
523.0	Endanschlag	Baugruppe
524.0	Zeigerdeckel	Baugruppe
525.0	Kupplung	Baugruppe
526.0	Endmutter	Baugruppe
527.0	Schutzdeckel	Baugruppe
534.0	Antriebswelle	Baugruppe
538.0	Lagerdeckel mit Antriebswelle	Baugruppe
595.0	Schraubensatz Handgetriebe	Baugruppe
619.1	Erweiterungsflansch	Baugruppe
S1	Dichtungssatz	Satz

Ersatzteilliste
auma[®]
 Schwenkgetriebe
 GS 160.3 – GS 250.3

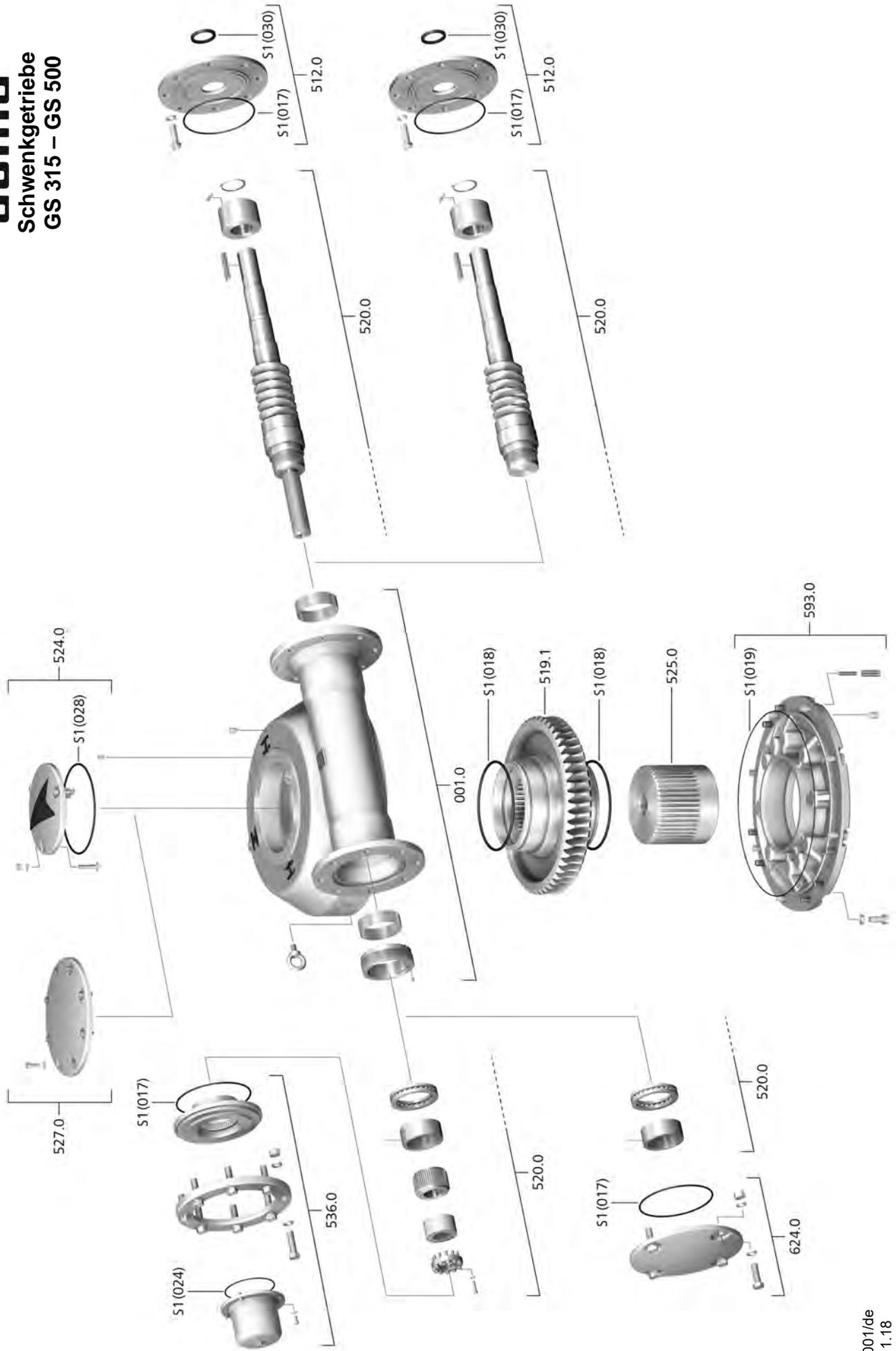


Ersatzteilliste Schwenkgetriebe

Bei jeder Ersatzteilbestellung bitten wir, uns den Gerätetyp und unsere Auftragsnummer zu nennen (siehe Typenschild). Es dürfen nur original AUMA Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen. Die Darstellung der Ersatzteile kann von der Lieferung abweichen.

Ref. Nr.	Benennung	Art
001.0	Gehäuse	Baugruppe
512.0	Aufsatzflansch	Baugruppe
513.1	Gewindestift	
518.0	Gehäusedeckel	Baugruppe
519.1	Schneckenrad	
520.0	Schneckenwelle	Baugruppe
521.0	Anschlagmutter mit zwei Sicherheitskeilscheibenpaaren	
521.1	Anschlagmutter	
521.2	Sicherheitskeilscheibenpaar	Baugruppe
522.0	Lagerdeckel	Baugruppe
523.0	Endanschlag	Baugruppe
524.0	Zeigerdeckel	Baugruppe
525.0	Kupplung	Baugruppe
526.0	Endmutter	Baugruppe
527.0	Schutzdeckel	Baugruppe
534.0	Antriebswelle	Baugruppe
536.0	Schutzkappe	Baugruppe
537.0	Spannbuchse	Baugruppe
538.0	Lagerdeckel mit Antriebswelle	Baugruppe
595.0	Schraubensatz Handgetriebe	Baugruppe
619.1	Erweiterungsflansch	Baugruppe
S1	Dichtungssatz	Satz

Ersatzteilliste
auma[®]
 Schwenkgetriebe
 GS 315 – GS 500

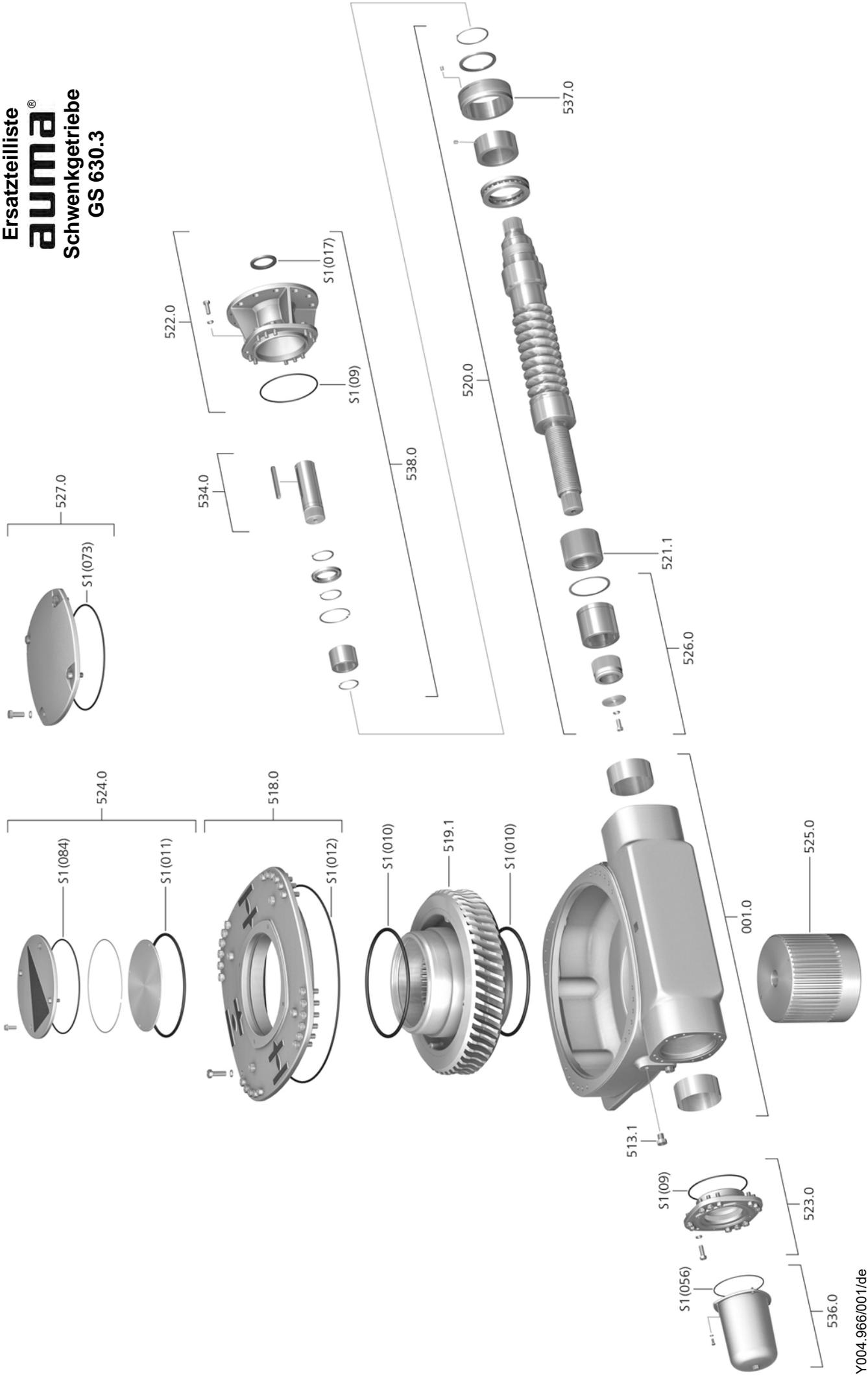


Ersatzteilliste Schwenkgetriebe

Bei jeder Ersatzteilbestellung bitten wir, uns den Gerätetyp und unsere Auftragsnummer zu nennen (siehe Typenschild). Es dürfen nur original AUMA Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen. Die Darstellung der Ersatzteile kann von der Lieferung abweichen.

Ref. Nr.	Benennung	Art
001.0	Gehäuse	Baugruppe
512.0	Aufsatzflansch	Baugruppe
519.1	Schneckenrad	
520.0	Schneckenwelle	Baugruppe
524.0	Zeigerdeckel	Baugruppe
525.0	Kupplung	Baugruppe
527.0	Schutzdeckel	Baugruppe
536.0	Schutzkappe	Baugruppe
593.0	Anschlussflansch	Baugruppe
624.0	Verschlussdeckel	Baugruppe
S1	Dichtungssatz	Satz

Ersatzteilliste
auma[®]
 Schwenkgetriebe
 GS 630.3

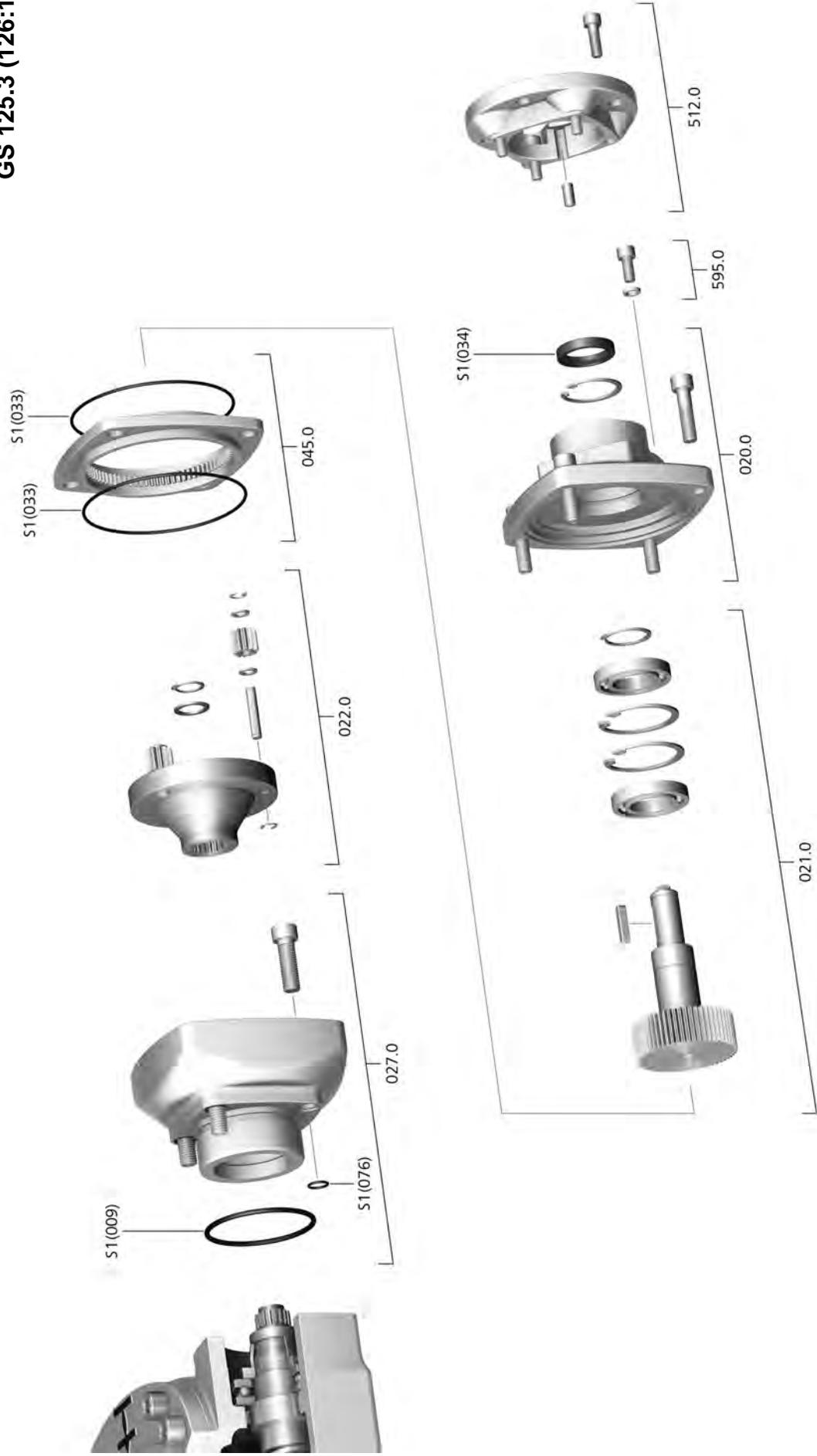


Ersatzteilliste Schwenkgetriebe

Bei jeder Ersatzteilbestellung bitten wir, uns den Gerätetyp und unsere Auftragsnummer zu nennen (siehe Typenschild). Es dürfen nur original AUMA Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen. Die Darstellung der Ersatzteile kann von der Lieferung abweichen.

Ref. Nr.	Benennung	Art
001.0	Gehäuse	Baugruppe
513.1	Gewindestift	
518.0	Gehäusedeckel	Baugruppe
519.1	Schneckenrad	
520.0	Schneckenwelle	Baugruppe
521.1	Anschlagmutter	
522.0	Lagerdeckel mit Antriebsflansch	Baugruppe
523.0	Endanschlag	Baugruppe
524.0	Zeigerdeckel	Baugruppe
525.0	Kupplung	Baugruppe
526.0	Endmutter	Baugruppe
527.0	Schutzdeckel	Baugruppe
534.0	Antriebswelle	Baugruppe
536.0	Schutzkappe	Baugruppe
537.0	Spannbuchse	Baugruppe
538.0	Lagerdeckel mit Antriebsflansch und Antriebswelle	Baugruppe
S1	Dichtungssatz	Satz

Ersatzteilliste
suma[®]
 Vorgelege für Schwenkgetriebe
 GS 100.3 (126:1/160:1/208:1)
 GS 125.3 (126:1/160:1/208:1)



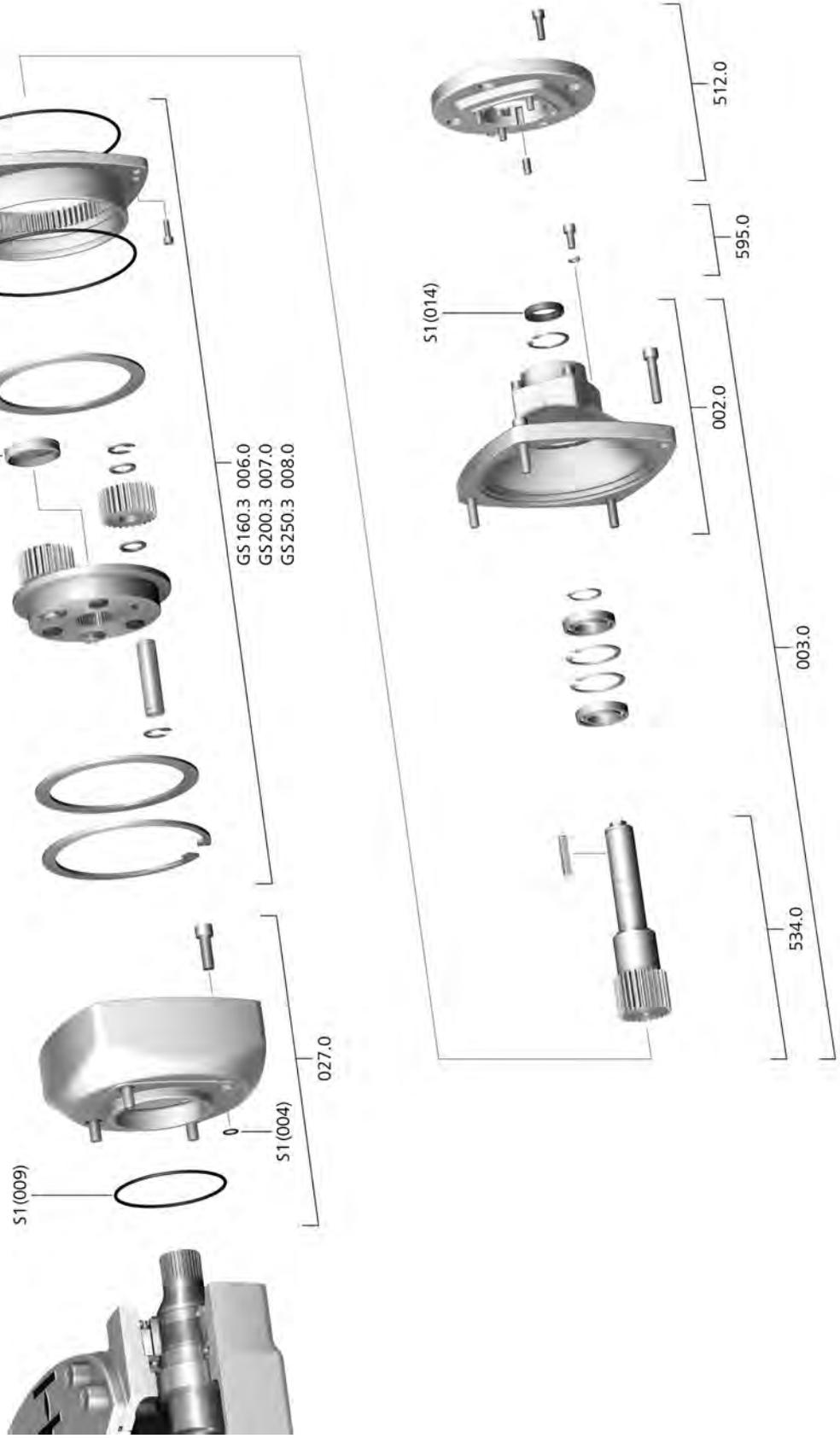
Ersatzteilliste Vorgelege für Schwenkgetriebe

Bei jeder Ersatzteilbestellung bitten wir, uns den Gerätetyp und unsere Auftragsnummer zu nennen (siehe Typenschild). Es dürfen nur original AUMA Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen. Die Darstellung der Ersatzteile kann von der Lieferung abweichen.

Ref. Nr.	Benennung	Art
020.0	Gehäusedeckel	Baugruppe
021.0	Antriebswelle	Baugruppe
022.0	Planetenträger	Baugruppe
027.0	Gehäuse	Baugruppe
045.0	Hohlrad	Baugruppe
512.0	Aufsatzflansch	Baugruppe
595.0	Schraubensatz Handgetriebe	Baugruppe
S1	Dichtungssatz	Satz

Ersatzteilliste
suma[®]

Vorgelege für Schwenkgetriebe
 GS 160.3 (218:1/442:1)
 GS 200.3 (214:1/434:1)
 GS 250.3 (210:1/411:1)



GS 160.3 (218:1/442:1)
GS 200.3 (214:1/434:1) GS 250.3 (210:1/411:1)
Ersatzteilliste Vorgelege für Schwenkgetriebe

Bei jeder Ersatzteilbestellung bitten wir, uns den Gerätetyp und unsere Auftragsnummer zu nennen (siehe Typenschild). Es dürfen nur original AUMA Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen. Die Darstellung der Ersatzteile kann von der Lieferung abweichen.

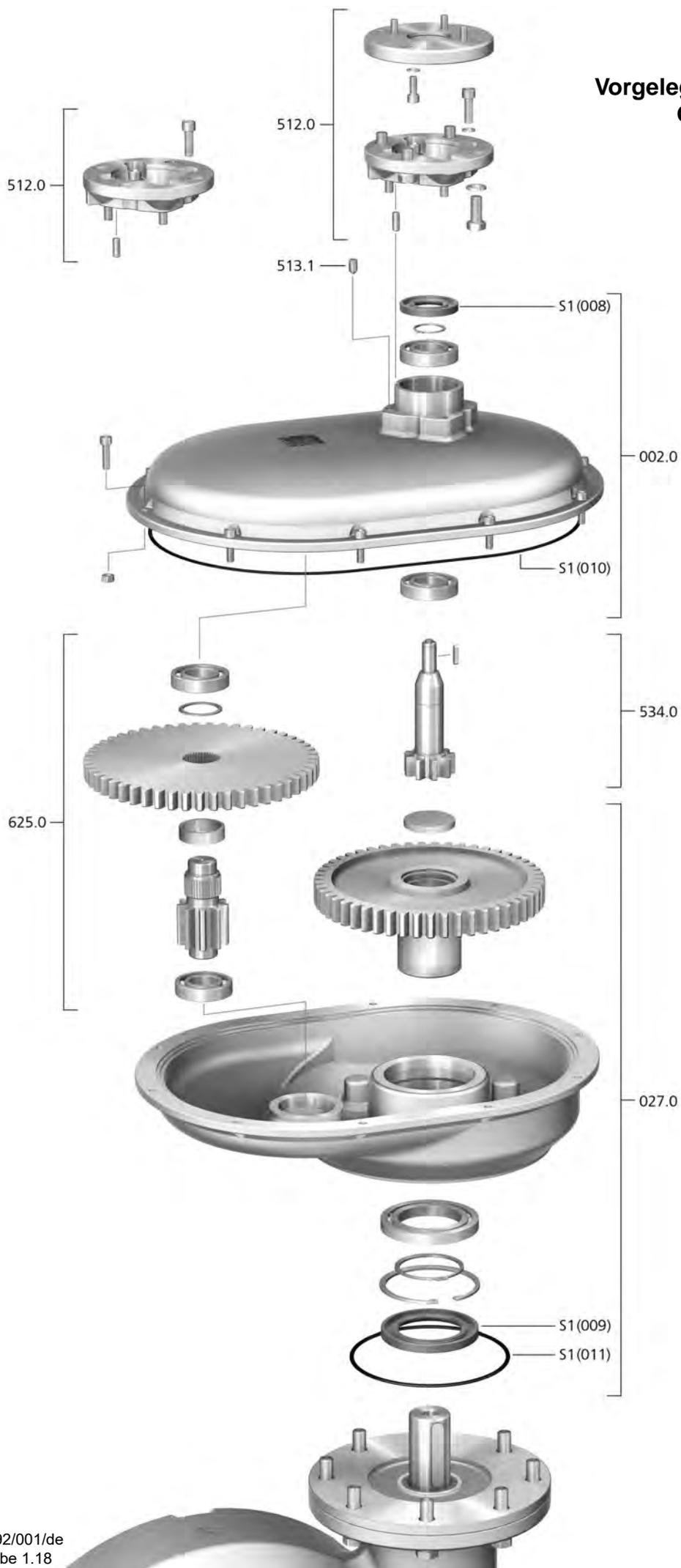
Ref. Nr.	Benennung	Art
002.0	Gehäusedeckel	Baugruppe
003.0	Gehäusedeckel mit Antriebswelle	Baugruppe
006.0	Planetengeriebe 1. Stufe (GS 160.3)	Baugruppe
007.0	Planetengeriebe 1. Stufe (GS 200.3)	Baugruppe
008.0	Planetengeriebe 1. Stufe (GS 250.3)	Baugruppe
027.0	Gehäuse	Baugruppe
512.0	Aufsatzflansch	Baugruppe
534.0	Antriebswelle	Baugruppe
588.1	Verschlussstopfen	
595.0	Schraubensatz Handgetriebe	Baugruppe
S1	Dichtungssatz	Satz

Ersatzteilliste Vorgelege für Schwenkgetriebe

Bei jeder Ersatzteilbestellung bitten wir, uns den Gerätetyp und unsere Auftragsnummer zu nennen (siehe Typenschild). Es dürfen nur original AUMA Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen. Die Darstellung der Ersatzteile kann von der Lieferung abweichen.

Ref. Nr.	Benennung	Art
002.0	Gehäusedeckel	Baugruppe
003.0	Gehäusedeckel mit Antriebswelle	Baugruppe
006.0	Planetengetriebe 1. Stufe	Baugruppe
007.0	Planetengetriebe 2. Stufe (GS 200.3)	Baugruppe
008.0	Planetengetriebe 2. Stufe (GS 250.3)	Baugruppe
010.0	Zwischengehäuse	Baugruppe
011.1	Ritzel	
027.0	Gehäuse	Baugruppe
512.0	Aufsatzflansch	Baugruppe
534.0	Antriebswelle	Baugruppe
588.1	Verschlussstopfen	
595.0	Schraubensatz Handgetriebe	Baugruppe
S1	Dichtungssatz	Satz

Ersatzteilliste
auma[®]
Vorgelege für Schwenkgetriebe
GS 315 – GS 500

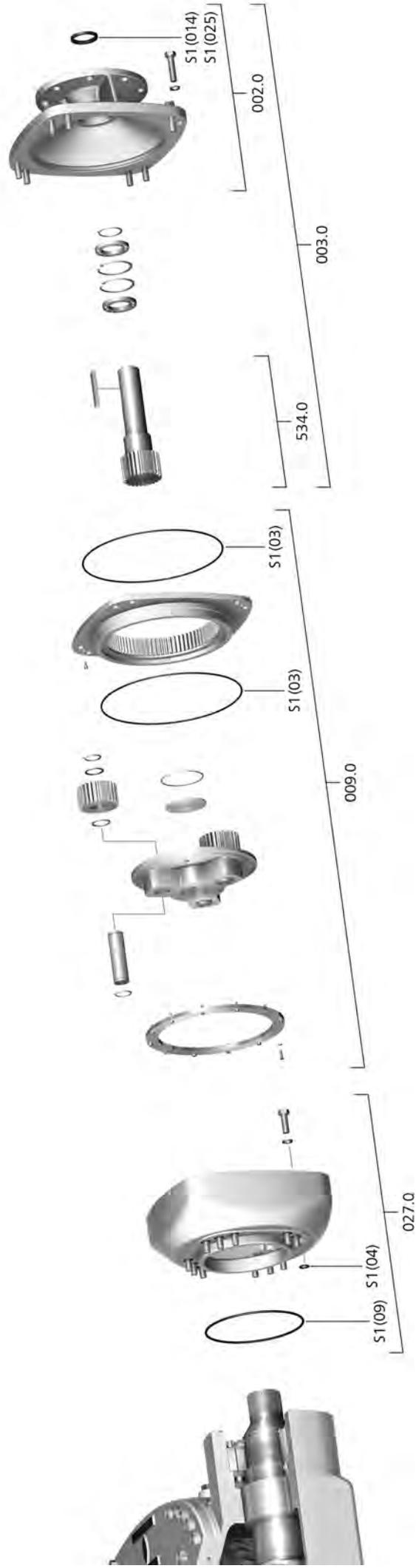


Ersatzteilliste Vorgelege für Schwenkgetriebe

Bei jeder Ersatzteilbestellung bitten wir, uns den Gerätetyp und unsere Auftragsnummer zu nennen (siehe Typenschild). Es dürfen nur original AUMA Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen. Die Darstellung der Ersatzteile kann von der Lieferung abweichen.

Ref. Nr.	Benennung	Art
002.0	Gehäusedeckel	Baugruppe
027.0	Gehäuse	Baugruppe
512.0	Aufsatzflansch	Baugruppe
513.1	Gewindestift	
534.0	Antriebswelle	Baugruppe
625.0	Zahnradwelle	Baugruppe
S1	Dichtungssatz	Satz

Ersatzteilliste
auma[®]
 Vorgelege für Schwenkgetriebe
 GS 630.3 (4:1/8:1)

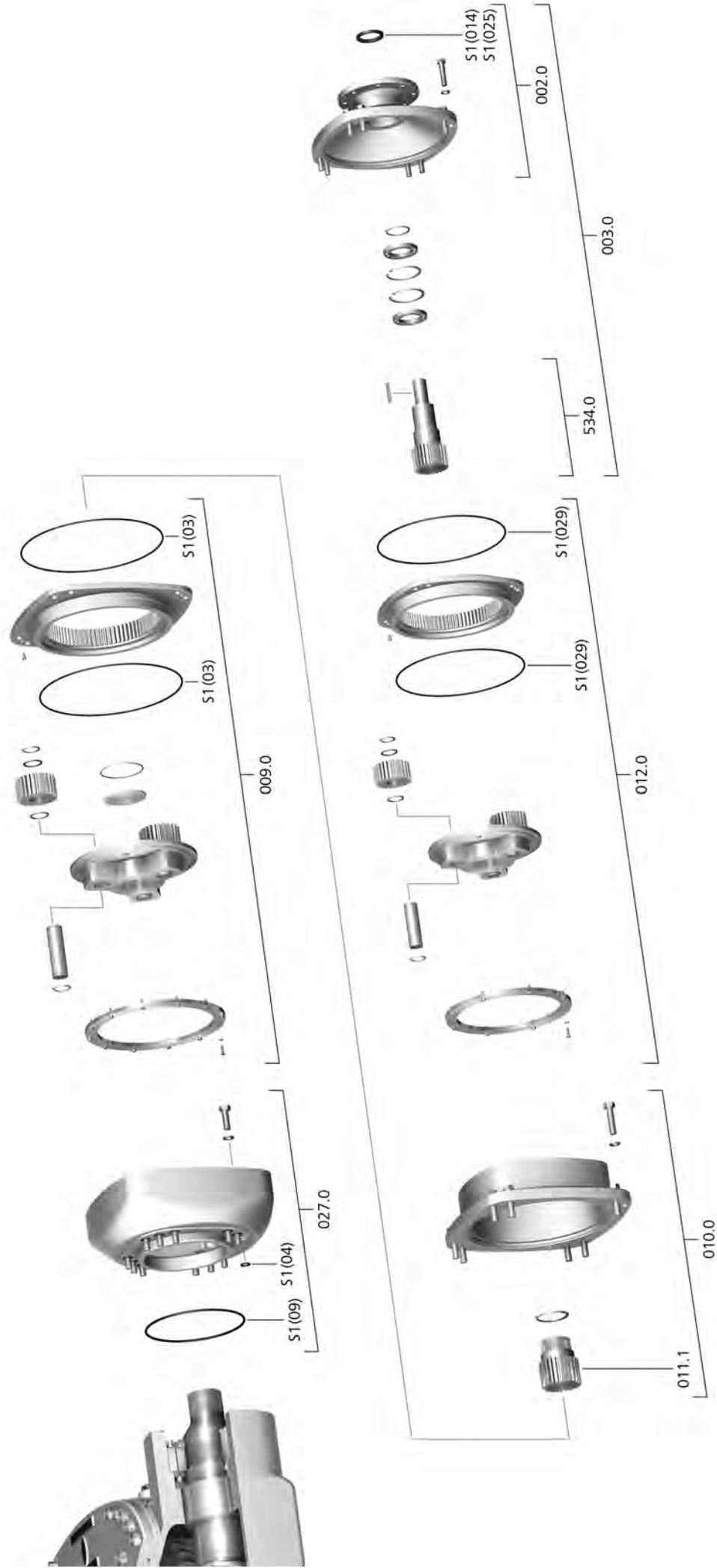


Ersatzteilliste Vorgelege für Schwenkgetriebe

Bei jeder Ersatzteilbestellung bitten wir, uns den Gerätetyp und unsere Auftragsnummer zu nennen (siehe Typenschild). Es dürfen nur original AUMA Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen. Die Darstellung der Ersatzteile kann von der Lieferung abweichen.

Ref. Nr.	Benennung	Art
002.0	Gehäusedeckel mit Antriebsflansch	Baugruppe
003.0	Gehäusedeckel mit Antriebswelle	Baugruppe
009.0	Planetengeräte 1. Stufe (GS 630.3)	Baugruppe
027.0	Gehäuse	Baugruppe
534.0	Antriebswelle	Baugruppe
S1	Dichtungssatz	Satz

Ersatzteilliste
auma[®]
 Vorgelege für Schwenkgetriebe
 GS 630.3 (16:1/32:1)

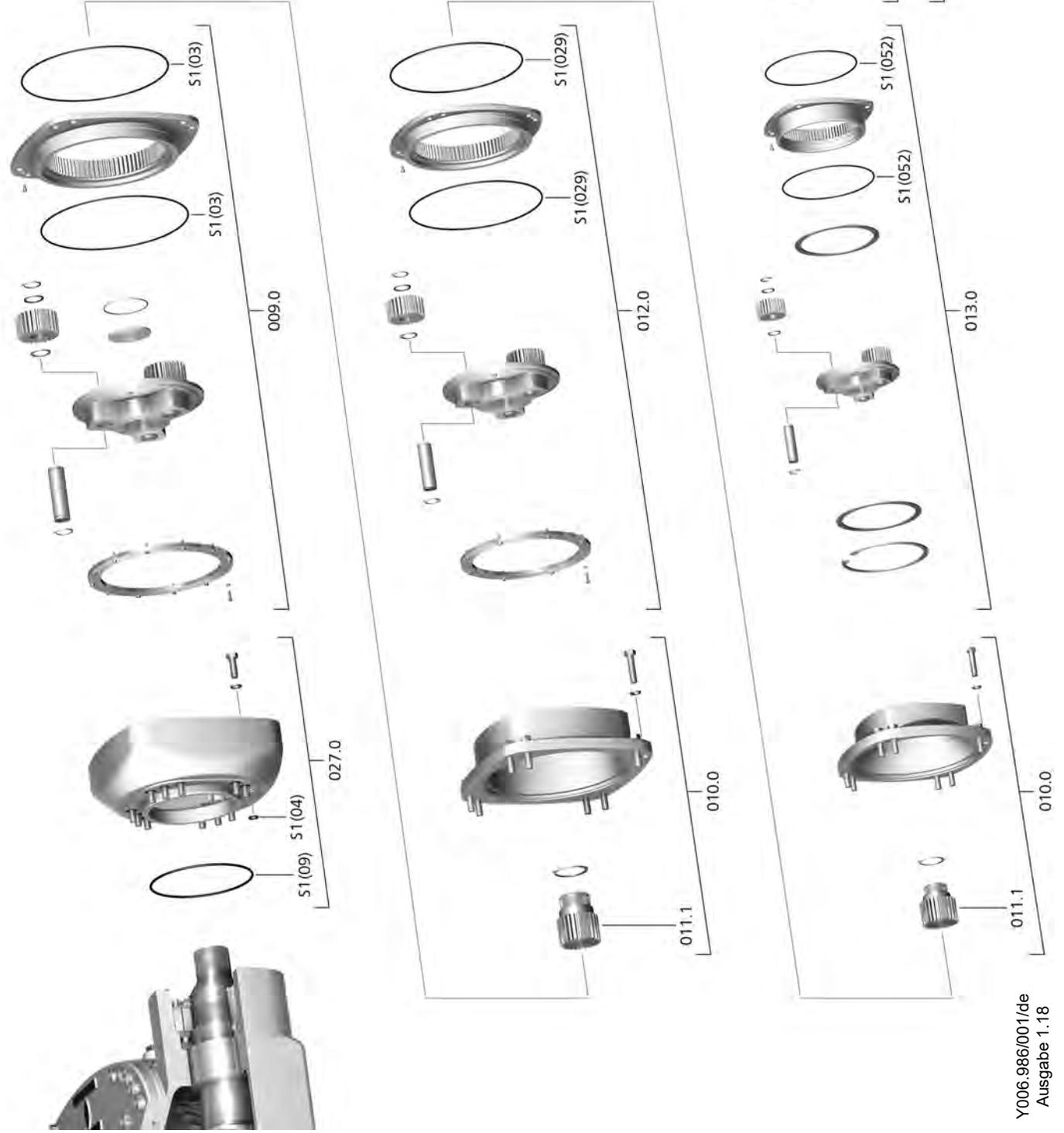


Ersatzteilliste Vorgelege für Schwenkgetriebe

Bei jeder Ersatzteilbestellung bitten wir, uns den Gerätetyp und unsere Auftragsnummer zu nennen (siehe Typenschild). Es dürfen nur original AUMA Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen. Die Darstellung der Ersatzteile kann von der Lieferung abweichen.

Ref. Nr.	Benennung	Art
002.0	Gehäusedeckel mit Antriebsflansch	Baugruppe
003.0	Gehäusedeckel mit Antriebswelle	Baugruppe
009.0	Planetengeriebe 2. Stufe (GS 630.3)	Baugruppe
010.0	Zwischengehäuse	Baugruppe
011.1	Ritzel	
012.0	Planetengeriebe 1. Stufe (GS 500.3)	Baugruppe
027.0	Gehäuse	Baugruppe
534.0	Antriebswelle	Baugruppe
S1	Dichtungssatz	Satz

Ersatzteilliste
auma[®]
 Vorgelege für Schwenkgetriebe
 GS 630.3 (64:1/133:1)



Ersatzteilliste Vorgelege für Schwenkgetriebe

Bei jeder Ersatzteilbestellung bitten wir, uns den Gerätetyp und unsere Auftragsnummer zu nennen (siehe Typenschild). Es dürfen nur original AUMA Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen. Die Darstellung der Ersatzteile kann von der Lieferung abweichen.

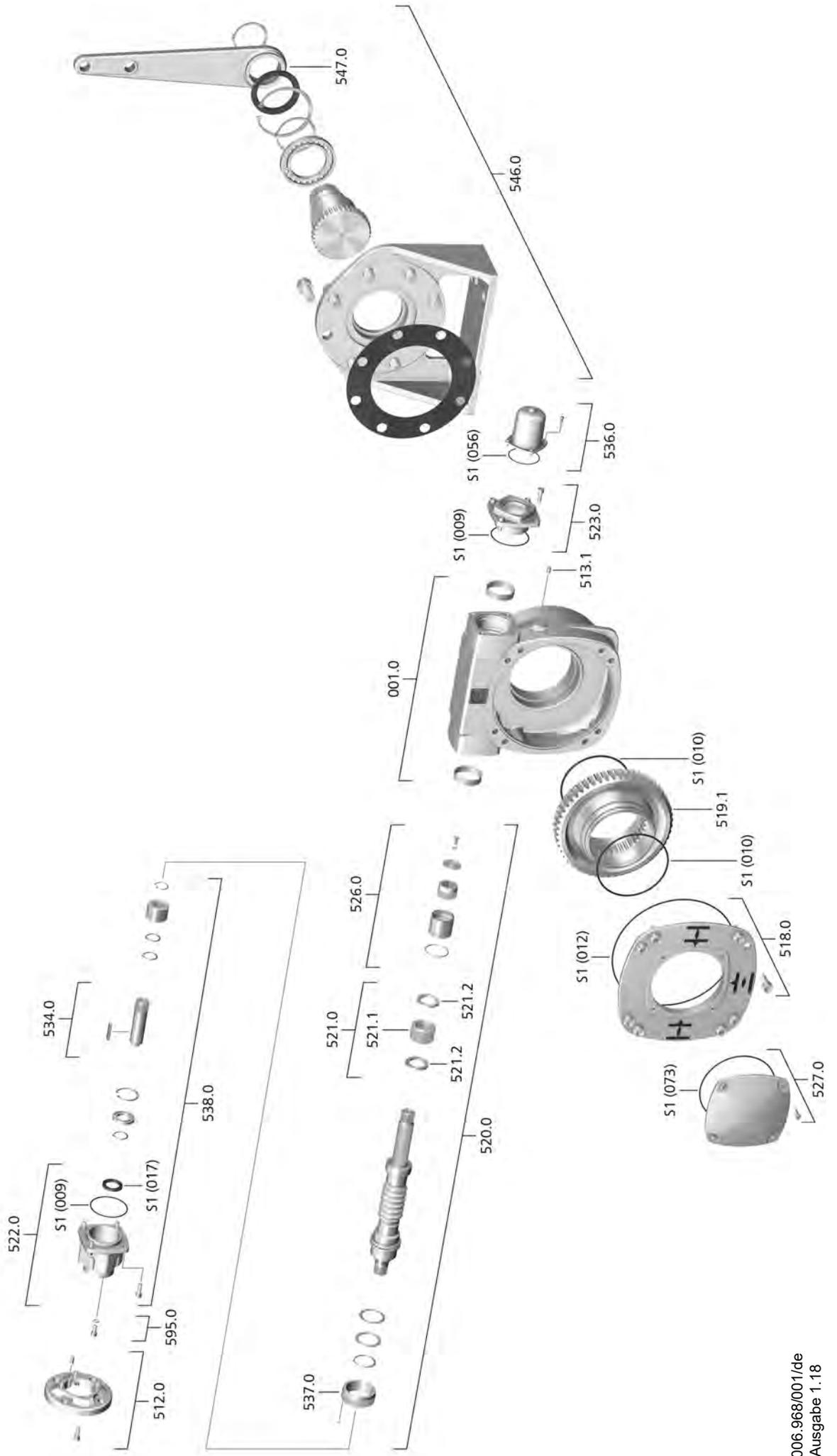
Ref. Nr.	Benennung	Art
002.0	Gehäusedeckel	Baugruppe
003.0	Gehäusedeckel mit Antriebswelle	Baugruppe
009.0	Planetengeriebe 3. Stufe (GS 630.3)	Baugruppe
010.0	Zwischengehäuse	Baugruppe
011.1	Ritzel	
012.0	Planetengeriebe 2. Stufe (GS 500.3)	Baugruppe
013.0	Planetengeriebe 1. Stufe (GS 315.3)	Baugruppe
027.0	Gehäuse	Baugruppe
512.0	Aufsatzflansch	Baugruppe
513.1	Gewindestift	
534.0	Antriebswelle	Baugruppe
S1	Dichtungssatz	Satz

Ersatzteilliste Schwenkgetriebe mit Fuß und Hebel

Bei jeder Ersatzteilbestellung bitten wir, uns den Gerätetyp und unsere Auftragsnummer zu nennen (siehe Typenschild). Es dürfen nur original AUMA Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen. Die Darstellung der Ersatzteile kann von der Lieferung abweichen.

Ref. Nr.	Benennung	Art
001.0	Gehäuse	Baugruppe
512.0	Aufsatzflansch	Baugruppe
513.1	Gewindestift	
518.0	Gehäusedeckel	Baugruppe
519.1	Schneckenrad	
520.0	Schneckenwelle	Baugruppe
521.0	Anschlagmutter mit zwei Sicherheitskeilscheibenpaaren	Baugruppe
521.1	Anschlagmutter	
521.2	Sicherheitskeilscheibenpaaren	
522.0	Lagerdeckel	Baugruppe
523.0	Endanschlag	Baugruppe
526.0	Endmutter	Baugruppe
527.0	Schutzdeckel	Baugruppe
534.0	Antriebswelle	Baugruppe
538.0	Lagerdeckel mit Antriebswelle	Baugruppe
546.0	Fußflansch	Baugruppe
547.0	Schwenkhebel	
595.0	Schraubensatz Handgetriebe	Baugruppe
S1	Dichtungssatz	Satz

Ersatzteilliste
auma[®]
 Schwenkgetriebe
 GS 160.3 – GS 250.3
 mit Fuß und Hebel

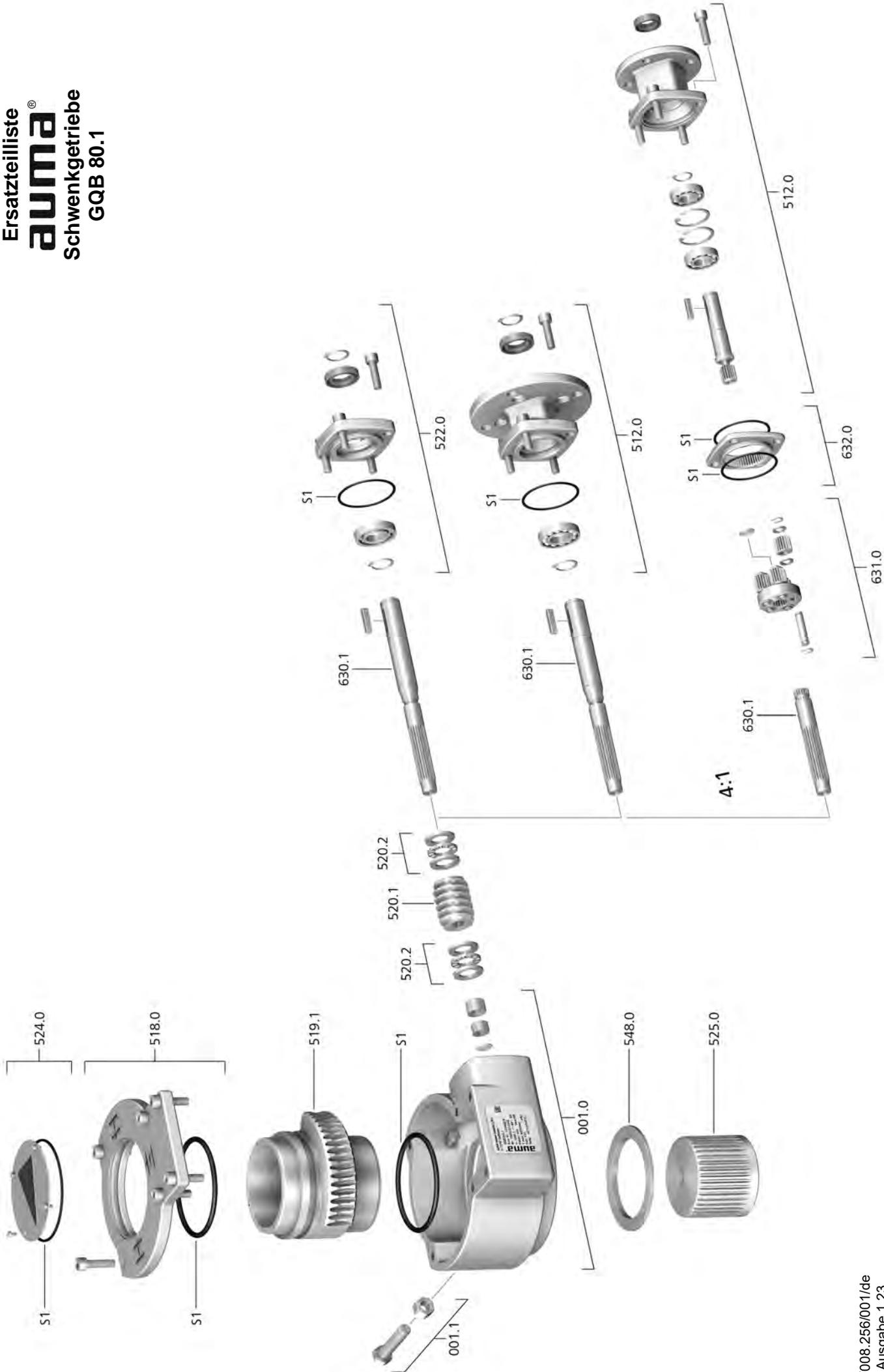


Ersatzteilliste Schwenkgetriebe mit Fuß und Hebel

Bei jeder Ersatzteilbestellung bitten wir, uns den Gerätetyp und unsere Auftragsnummer zu nennen (siehe Typenschild). Es dürfen nur original AUMA Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen. Die Darstellung der Ersatzteile kann von der Lieferung abweichen.

Ref. Nr.	Benennung	Art
001.0	Gehäuse	Baugruppe
512.0	Aufsatzflansch	Baugruppe
513.1	Gewindestift	
518.0	Gehäusedeckel	Baugruppe
519.1	Schneckenrad	
520.0	Schneckenwelle	Baugruppe
521.0	Anschlagmutter mit zwei Sicherheitskeilscheibenpaaren	Baugruppe
521.1	Anschlagmutter	
521.2	Sicherheitskeilscheibenpaar	
522.0	Lagerdeckel	Baugruppe
523.0	Endanschlag	Baugruppe
526.0	Endmutter	Baugruppe
527.0	Schutzdeckel	Baugruppe
534.0	Antriebswelle	Baugruppe
536.0	Schutzkappe	Baugruppe
537.0	Spannbuchse	Baugruppe
538.0	Lagerdeckel mit Antriebswelle	Baugruppe
546.0	Fußflansch	Baugruppe
547.0	Schwenkhebel	
595.0	Schraubensatz Handgetriebe	Baugruppe
S1	Dichtungssatz	Satz

Ersatzteilliste
ama[®]
 Schwenkgetriebe
 GQB 80.1

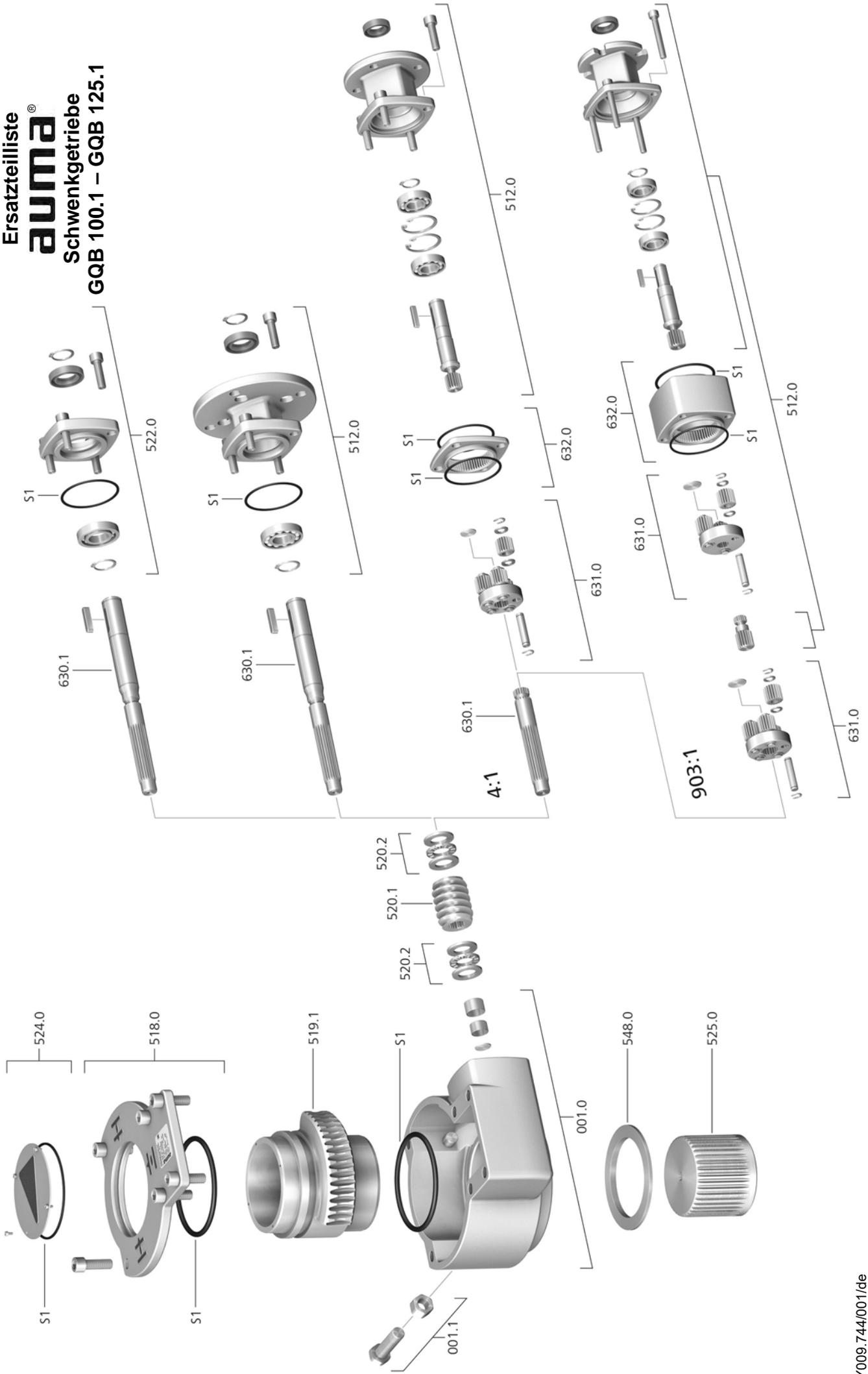


Ersatzteilliste Schwenkgetriebe

Bei jeder Ersatzteilbestellung bitten wir, uns den Gerätetyp und unsere Auftragsnummer zu nennen (siehe Typenschild). Es dürfen nur original AUMA Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen. Die Darstellung der Ersatzteile kann von der Lieferung abweichen.

Ref. Nr.	Benennung	Art
001.0	Gehäuse	Baugruppe
001.1	Einstellschraube für Endanschlag	Baugruppe
512.0	Aufsatzflansch	Baugruppe
518.0	Gehäusedeckel	Baugruppe
519.1	Schneckenrad	
520.1	Schnecke	Baugruppe
520.2	Axialzylinderrollenlager	
522.0	Lagerdeckel	Baugruppe
524.0	Zeigerdeckel	Baugruppe
525.0	Kupplung	Baugruppe
548.0	Zentrierring	
630.1	Steckwelle	Baugruppe
631.0	Planetenträger	
632.0	Hohlrad	
S1	Dichtungssatz	Satz

Ersatzteilliste
auma[®]
 Schwenkgetriebe
 QQB 100.1 – QQB 125.1

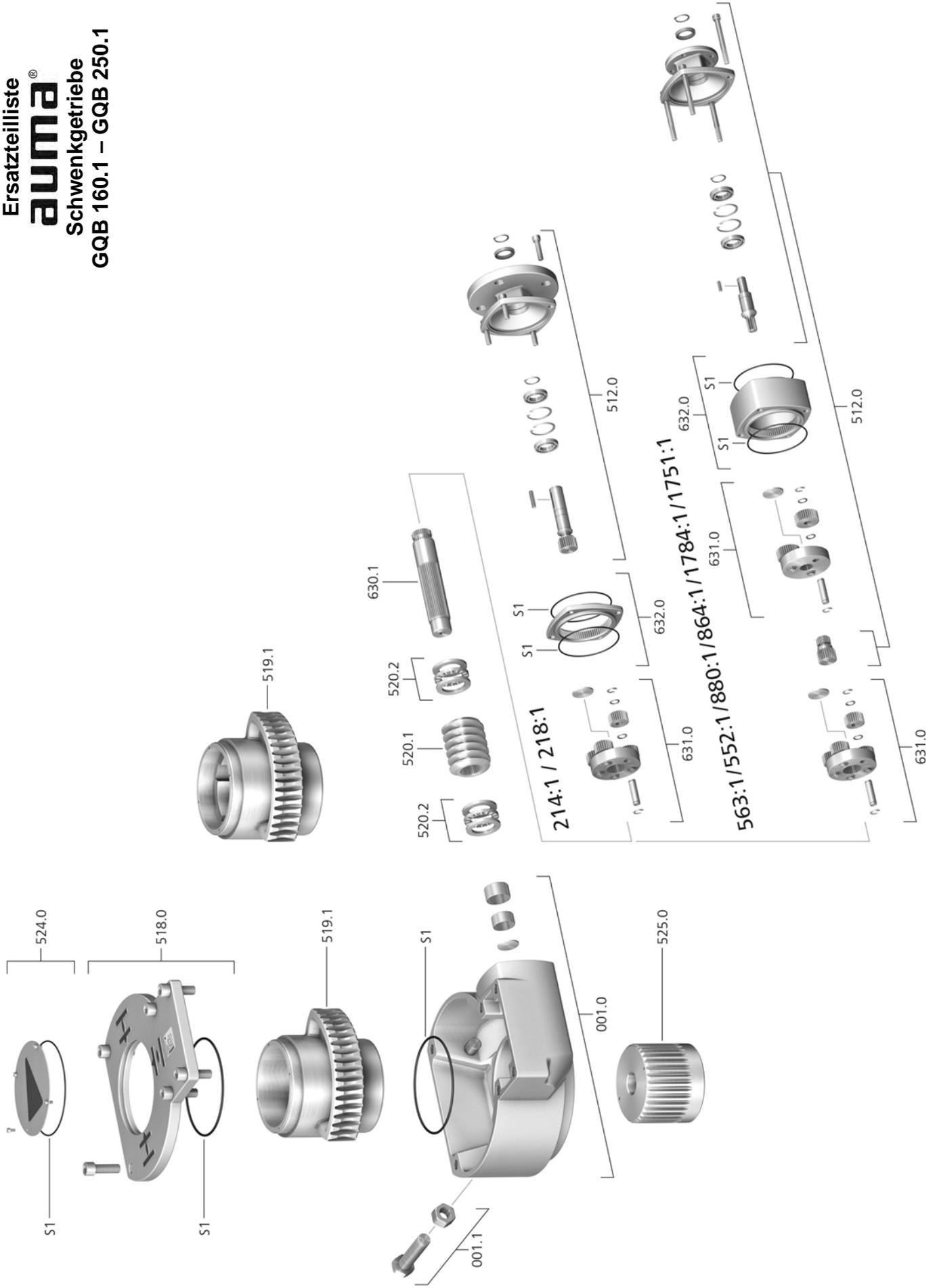


Ersatzteilliste Schwenkgetriebe

Bei jeder Ersatzteilbestellung bitten wir, uns den Gerätetyp und unsere Auftragsnummer zu nennen (siehe Typenschild). Es dürfen nur original AUMA Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen. Die Darstellung der Ersatzteile kann von der Lieferung abweichen.

Ref. Nr.	Benennung	Art
001.0	Gehäuse	Baugruppe
001.1	Einstellschraube für Endanschlag	Baugruppe
512.0	Aufsatzflansch	Baugruppe
518.0	Gehäusedeckel	Baugruppe
519.1	Schneckenrad	
520.1	Schnecke	Baugruppe
520.2	Axialzylinderrollenlager	
522.0	Lagerdeckel	Baugruppe
524.0	Zeigerdeckel	Baugruppe
525.0	Kupplung	Baugruppe
548.0	Zentrierring	
630.1	Steckwelle	Baugruppe
631.0	Planetenträger	
632.0	Hohlrad	
S1	Dichtungssatz	Satz

Ersatzteilliste
auma[®]
 Schwenkgetriebe
 GQB 160.1 – GQB 250.1



Ersatzteilliste Schwenkgetriebe

Bei jeder Ersatzteilbestellung bitten wir, uns den Gerätetyp und unsere Auftragsnummer zu nennen (siehe Typenschild). Es dürfen nur original AUMA Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen. Die Darstellung der Ersatzteile kann von der Lieferung abweichen.

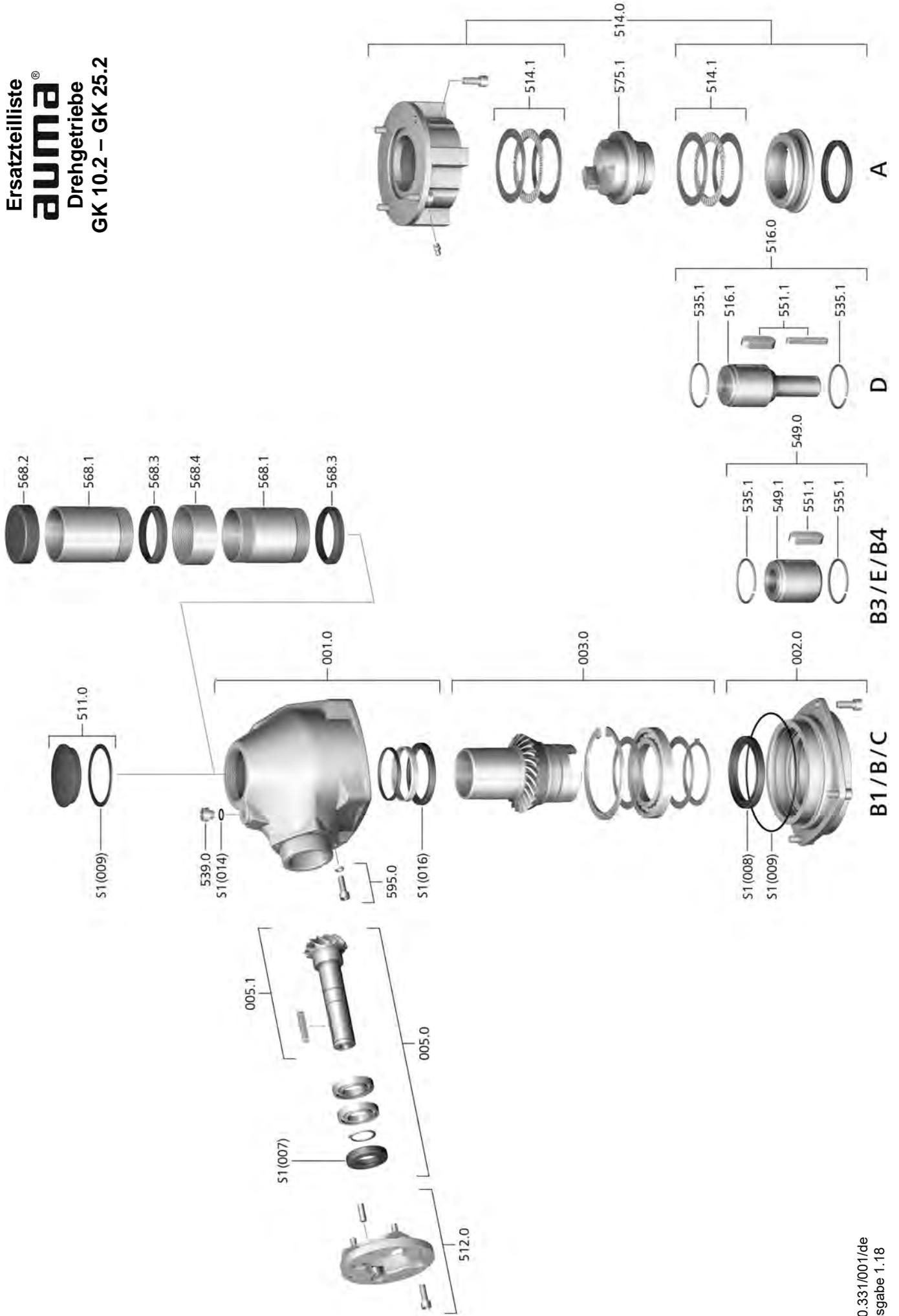
Ref. Nr.	Benennung	Art
001.0	Gehäuse	Baugruppe
001.1	Einstellschraube für Endanschlag	Baugruppe
512.0	Aufsatzflansch	Baugruppe
518.0	Gehäusedeckel	Baugruppe
519.1	Schneckenrad	
520.1	Schnecke	Baugruppe
520.2	Axialzylinderrollenlager	
524.0	Zeigerdeckel	Baugruppe
525.0	Kupplung	Baugruppe
630.1	Steckwelle	Baugruppe
631.0	Planetenträger	
632.0	Hohlrad	
S1	Dichtungssatz	Satz

Ersatzteilliste Schwenkgetriebe

Bei jeder Ersatzteilbestellung bitten wir, uns den Gerätetyp und unsere Auftragsnummer zu nennen (siehe Typenschild). Es dürfen nur original AUMA Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen. Die Darstellung der Ersatzteile kann von der Lieferung abweichen.

Ref. Nr.	Benennung	Art
525.0	Kupplung	Baugruppe
542.1–1.1	Handkurbel mit Zylindergriff	Baugruppe
542.1–1.2	Handkurbel mit Zylindergriff und zusätzlicher Kugel	Baugruppe
542.1–2.1	Handkurbel mit Kegelgriff	Baugruppe
542.1–2.2	Handkurbel mit Kegelgriff und zusätzlicher Kugel	Baugruppe
542.1–3.1	Handrad mit fünfeckigem Kranz	Baugruppe
542.1–3.2	Handrad mit fünfeckigem Kranz und zusätzlicher Kugel	Baugruppe
542.1–4.1	Handrad mit Fünfwellenkranz	Baugruppe
542.1–4.2	Handrad mit Fünfwellenkranz und zusätzlicher Kugel	Baugruppe

Ersatzteilliste
auma[®]
 Drehgetriebe
 GK 10.2 – GK 25.2



Ersatzteilliste Drehgetriebe

Bei jeder Ersatzteilbestellung bitten wir, uns den Gerätetyp und unsere Auftragsnummer zu nennen (siehe Typenschild). Es dürfen nur original AUMA Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen. Die Darstellung der Ersatzteile kann von der Lieferung abweichen.

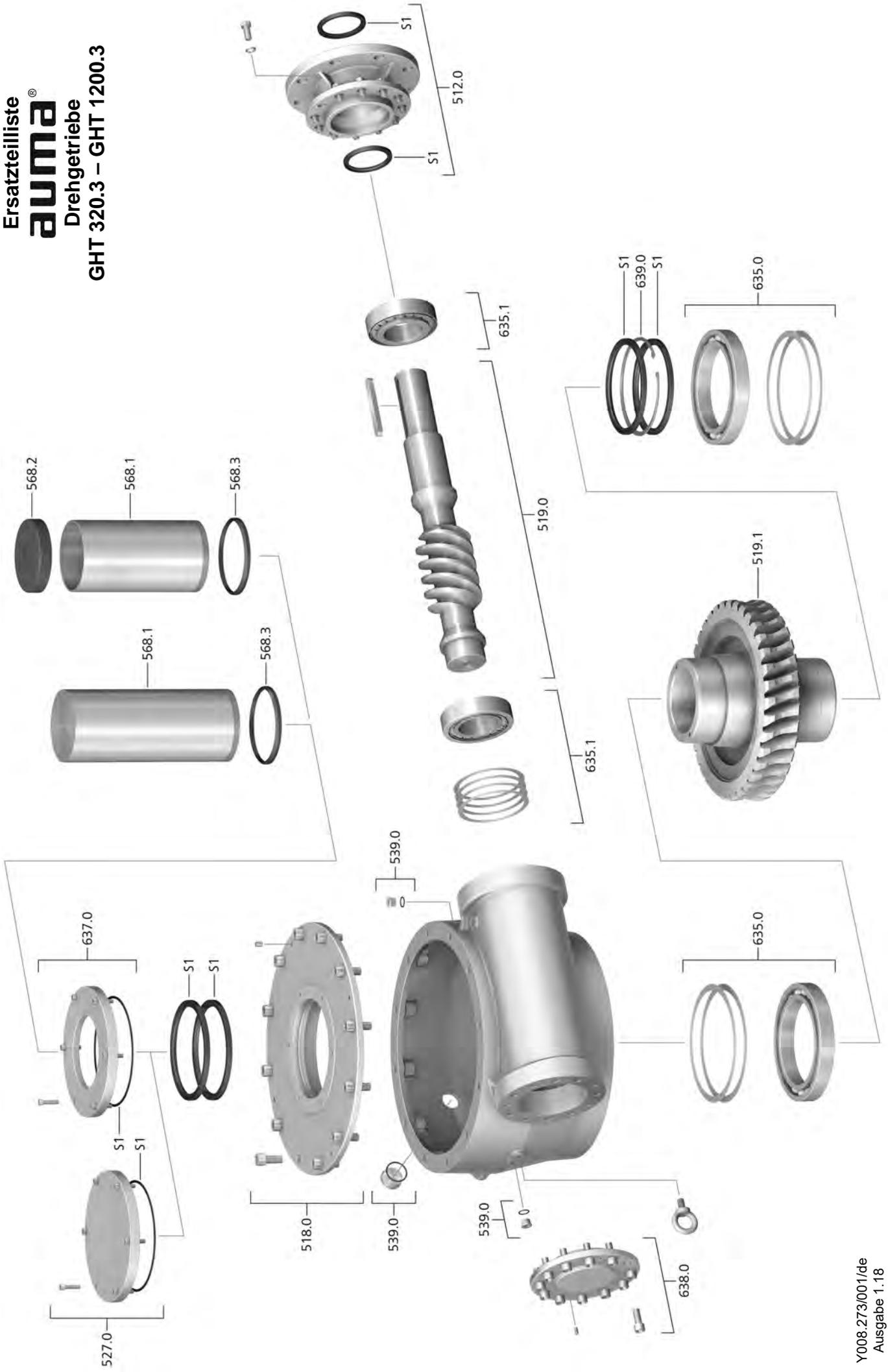
Ref. Nr.	Benennung	Art
001.0	Gehäuse	Baugruppe
002.0	Lagerflansch	Baugruppe
003.0	Hohlwelle	Baugruppe
005.0	Eingangswelle	Baugruppe
005.1	Ritzelwelle	Baugruppe
511.0	Gewindestopfen	Baugruppe
512.0	Aufsatzflansch	Baugruppe
514.0	Anschlussform A (ohne Gewindebuchse)	Baugruppe
514.1	Axial-Nadellager	Baugruppe
516.0	Anschlussform D	Baugruppe
516.1	Abtriebswelle D	
535.1	Sprengring	
539.0	Verschlussschraube	Baugruppe
549.0	Anschlussform B3/E/B4	Baugruppe
549.1	Abtriebshülse B3/E/B4	
551.1	Passfeder	
568.1	Spindelschutzrohr (ohne Schutzkappe)	
568.2	Schutzkappe für Spindelschutzrohr	
568.3	V-Seal	
568.4	Gewindemuffe	
575.1	Gewindebuchse (ohne Gewinde)	
595.0	Schraubensatz Handgetriebe	Baugruppe
S1	Dichtungssatz	Satz

Ersatzteilliste Drehgetriebe

Bei jeder Ersatzteilbestellung bitten wir, uns den Gerätetyp und unsere Auftragsnummer zu nennen (siehe Typenschild). Es dürfen nur original AUMA Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen. Die Darstellung der Ersatzteile kann von der Lieferung abweichen.

Ref. Nr.	Benennung	Art
001.0	Gehäuse	Baugruppe
002.0	Lagerflansch	Baugruppe
003.0	Hohlwelle	Baugruppe
004.0	Zwischenstufe	Baugruppe
005.0	Eingangswelle	Baugruppe
005.1	Ritzelwelle	Baugruppe
511.0	Gewindestopfen	Baugruppe
512.0	Aufsatzflansch	Baugruppe
514.0	Anschlussform A (ohne Gewindebuchse)	Baugruppe
514.1	Axial-Nadellager	Baugruppe
516.0	Anschlussform D	Baugruppe
516.1	Abtriebswelle D	
535.1	Sprengring	
539.0	Verschlussschraube	Baugruppe
549.0	Anschlussform B3/E/B4	Baugruppe
549.1	Abtriebshülse B3/E/B4	
551.1	Passfeder	
568.1	Spindelschutzrohr (ohne Schutzkappe)	
568.2	Schutzkappe für Spindelschutzrohr	
568.3	V-Seal	
568.4	Gewindemuffe	
575.1	Gewindebuchse Abtriebsform A	
595.0	Schraubensatz Handgetriebe	Baugruppe
620.1	Ringschraube	
S1	Dichtungssatz	Satz

Ersatzteilliste
auma[®]
 Drehgetriebe
 GHT 320.3 – GHT 1200.3

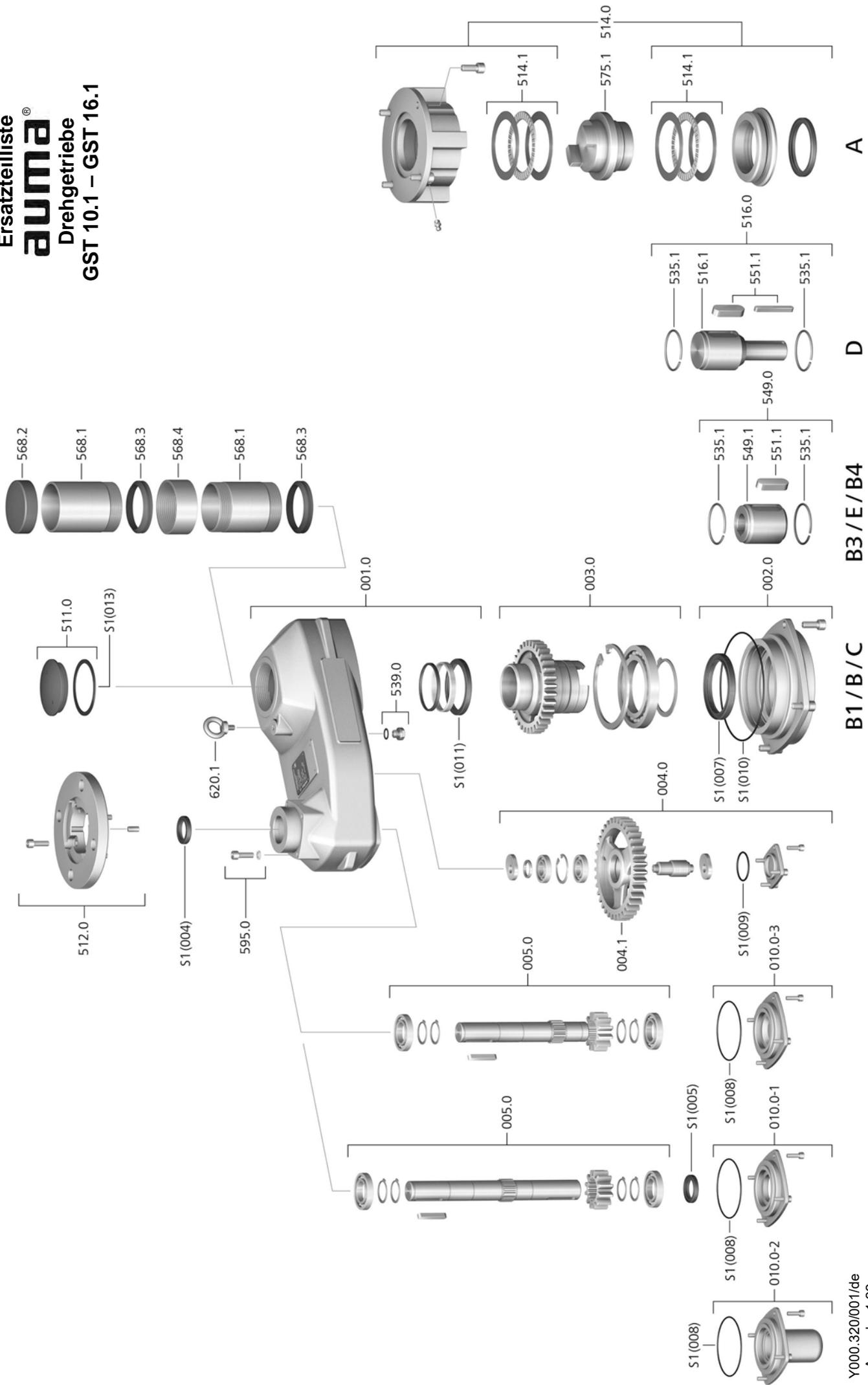


Ersatzteilliste Drehgetriebe

Bei jeder Ersatzteilbestellung bitten wir, uns den Gerätetyp und unsere Auftragsnummer zu nennen (siehe Typenschild). Es dürfen nur original AUMA Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen. Die Darstellung der Ersatzteile kann von der Lieferung abweichen.

Ref. Nr.	Benennung	Art
512.0	Aufsatzflansch	Baugruppe
518.0	Gehäusedeckel	Baugruppe
519.0	Schneckenwelle	Baugruppe
519.1	Schneckenrad	
527.0	Schutzdeckel	Baugruppe
539.0	Verschlussschraube	Baugruppe
568.1	Spindelschutzrohr (ohne Schutzkappe)	
568.2	Schutzkappe für Spindelschutzrohr	
568.3	V-Seal	
635.0	Kugellager	Baugruppe
635.1	Kugellager Schneckenwelle / GHT.3	Baugruppe
637.0	Schutzdeckel mit Gewinde	Baugruppe
638.0	Deckel für Schneckenwelle	
639.0	Sicherungsring	
S1	Dichtungssatz	Satz

Ersatzteilliste
ama[®]
 Drehgetriebe
 GST 10.1 – GST 16.1

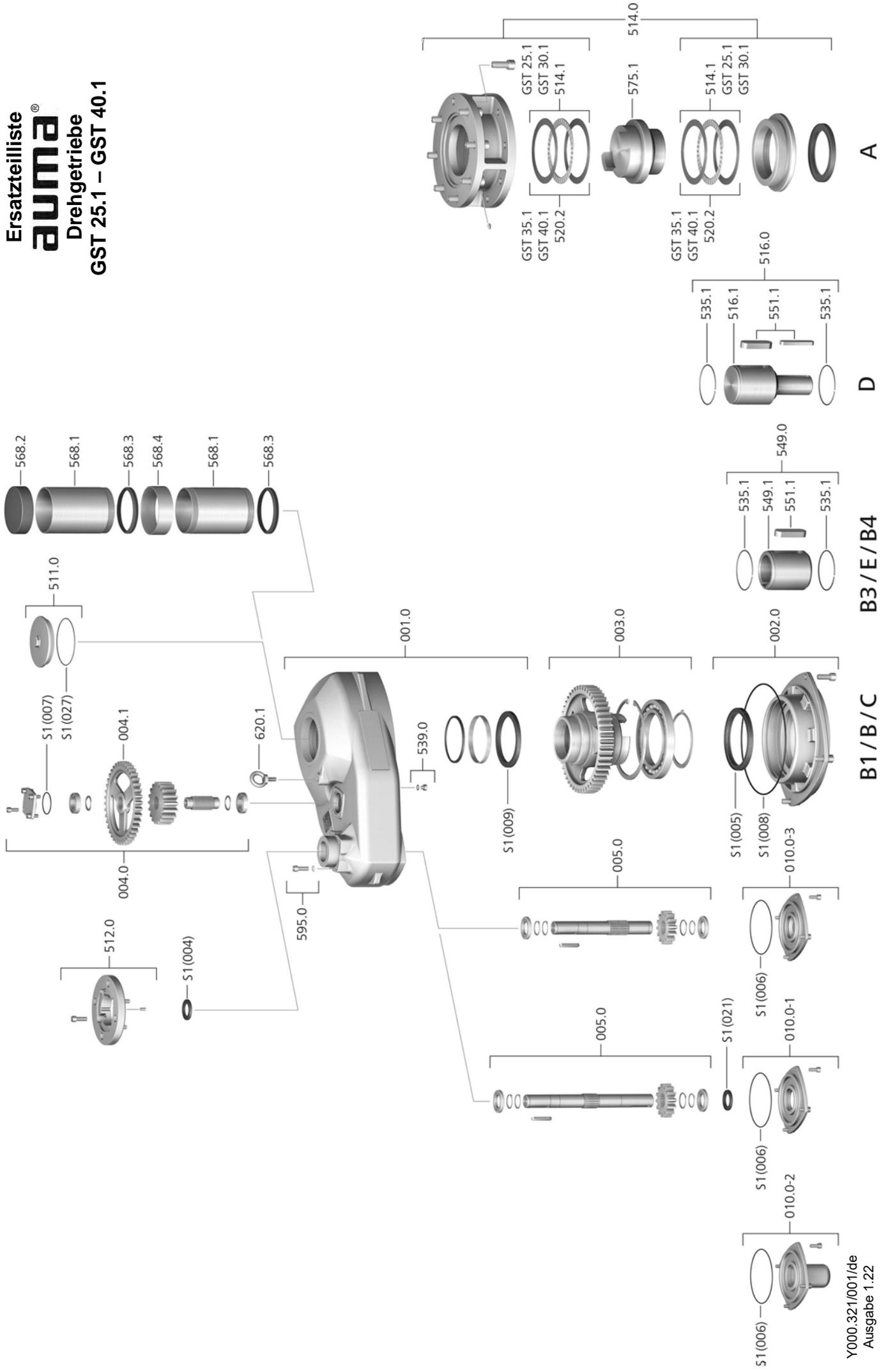


Ersatzteilliste Drehgetriebe

Bei jeder Ersatzteilbestellung bitten wir, uns den Gerätetyp und unsere Auftragsnummer zu nennen (siehe Typenschild). Es dürfen nur original AUMA Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen. Die Darstellung der Ersatzteile kann von der Lieferung abweichen.

Ref. Nr.	Benennung	Art
001.0	Gehäuse	Baugruppe
002.0	Lagerflansch	Baugruppe
003.0	Hohlwelle	Baugruppe
004.0	Zwischenstufe	Baugruppe
004.1	Zwischenrad	Baugruppe
005.0	Eingangswelle	Baugruppe
010.0-1	Lagerdeckel für zweites Wellenende	Baugruppe
010.0-2	Schutzdeckel für zweites Wellenende	Baugruppe
010.0-3	Lagerdeckel	Baugruppe
511.0	Gewindestopfen	Baugruppe
512.0	Aufsatzflansch	Baugruppe
514.0	Anschlussform A (ohne Gewindebuchse)	Baugruppe
514.1	Axialnadellager	Baugruppe
516.0	Anschlussform D	Baugruppe
516.1	Abtriebswelle D	
535.1	Sprengring	
539.0	Verschlusschraube	Baugruppe
549.0	Anschlussform B3/E/B4	Baugruppe
549.1	Abtriebshülse B3/E/B4	
551.1	Passfeder	
568.1	Spindelschutzrohr (ohne Schutzkappe)	
568.2	Schutzkappe für Spindelschutzrohr	
568.3	V-Seal	
568.4	Gewindemuffe	
575.1	Gewindebuchse Abtriebsform A	
595.0	Schraubensatz Handgetriebe	Baugruppe
620.1	Ringschraube (ab GST 16.1 vorhanden)	
S1	Dichtungssatz	Satz

Ersatzteilliste
auma[®]
 Drehgetriebe
 GST 25.1 – GST 40.1

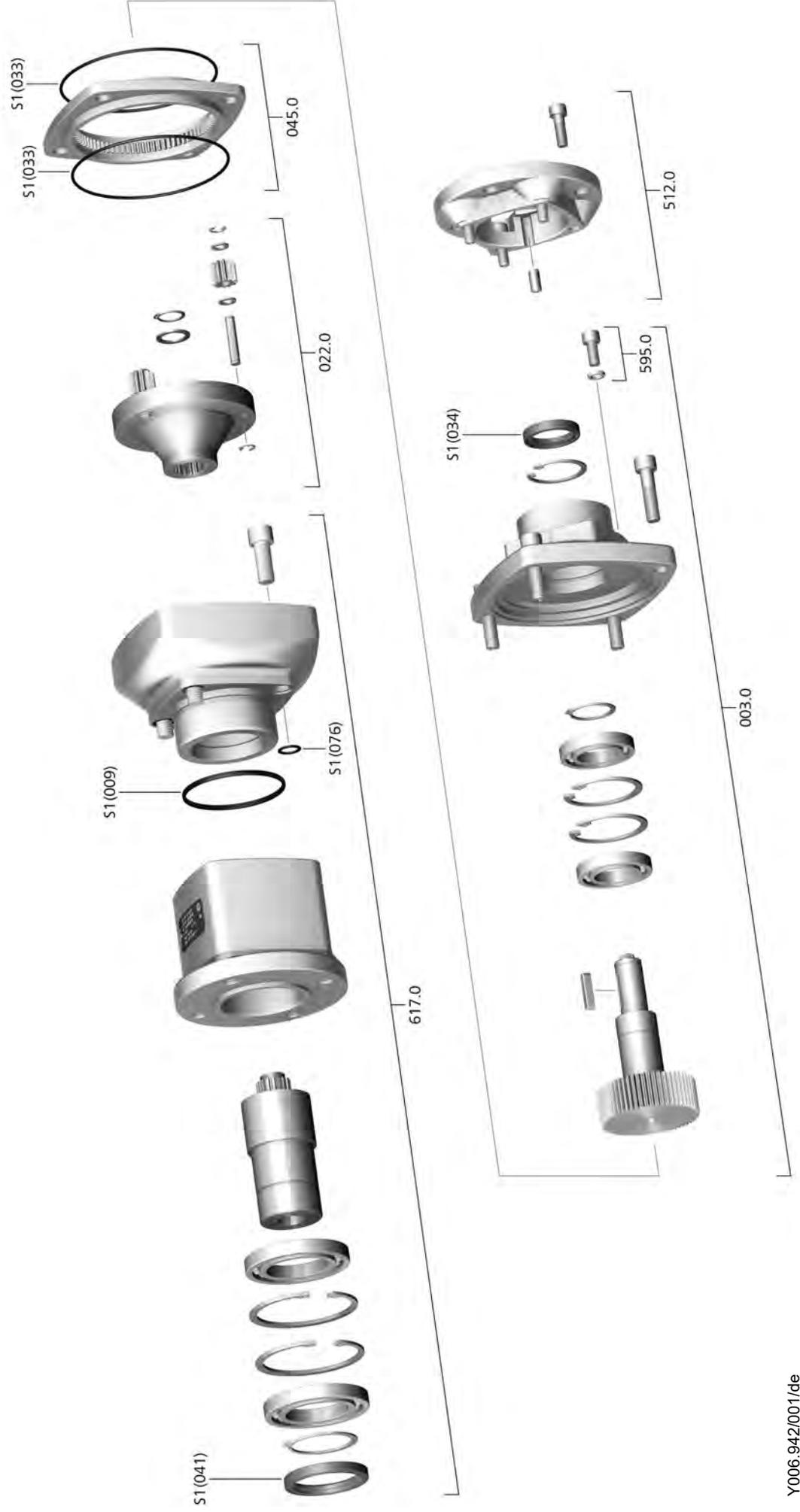


Ersatzteilliste Drehgetriebe

Bei jeder Ersatzteilbestellung bitten wir, uns den Gerätetyp und unsere Auftragsnummer zu nennen (siehe Typenschild). Es dürfen nur original AUMA Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen. Die Darstellung der Ersatzteile kann von der Lieferung abweichen.

Ref. Nr.	Benennung	Art
001.0	Gehäuse	Baugruppe
002.0	Lagerflansch	Baugruppe
003.0	Hohlwelle	Baugruppe
004.0	Zwischenstufe	Baugruppe
004.1	Zwischenrad	Baugruppe
005.0	Eingangswelle	Baugruppe
010.0-1	Lagerdeckel für zweites Wellenende	Baugruppe
010.0-2	Schutzdeckel für zweites Wellenende	Baugruppe
010.0-3	Lagerdeckel	Baugruppe
511.0	Gewindestopfen	Baugruppe
512.0	Aufsatzflansch	Baugruppe
514.0	Anschlussform A (ohne Gewindebuchse)	Baugruppe
514.1	Axialnadellager	Baugruppe
516.0	Anschlussform D	Baugruppe
516.1	Abtriebswelle D	
520.2	Axialzylinderrollenlager (ab GST 35.1)	Baugruppe
535.1	Sprengring	
539.0	Verschlussschraube	Baugruppe
549.0	Anschlussform B3/E/B4	Baugruppe
549.1	Abtriebshülse B3/E/B4	
551.1	Passfeder	
568.1	Spindelschutzrohr (ohne Schutzkappe)	
568.2	Schutzkappe für Spindelschutzrohr	
568.3	V-Seal	
568.4	Gewindemuffe	
575.1	Gewindebuchse Abtriebsform A	
595.0	Schraubensatz Handgetriebe	Baugruppe
620.1	Ringschraube	
S1	Dichtungssatz	Satz

Ersatzteilliste
auma[®]
 Drehgetriebe
 GP 10.1 – GP 14.1
 2,4:1/3:1/4:1

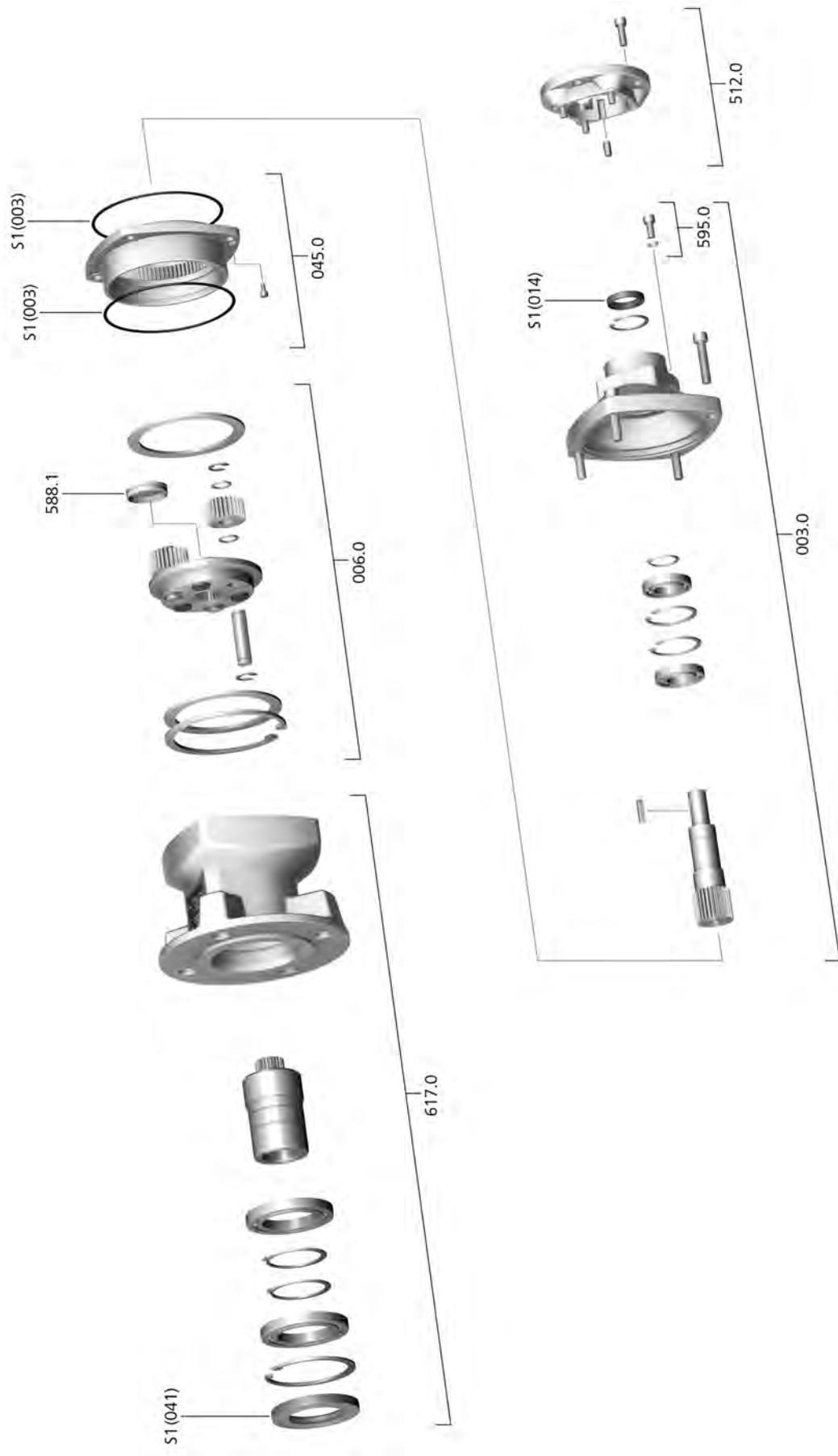


Ersatzteilliste Drehgetriebe 2,4:1/3:1/4:1

Bei jeder Ersatzteilbestellung bitten wir, uns den Gerätetyp und unsere Auftragsnummer zu nennen (siehe Typenschild). Es dürfen nur original AUMA Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen. Die Darstellung der Ersatzteile kann von der Lieferung abweichen.

Ref. Nr.	Benennung	Art
003.0	Gehäusedeckel mit Antriebswelle	Baugruppe
022.0	Planetenträger	Baugruppe
045.0	Hohlrad	
512.0	Aufsatzflansch	Baugruppe
595.0	Schraubensatz Handgetriebe	Baugruppe
617.0	Abtriebsgehäuse	Baugruppe
S1	Dichtungssatz	Satz

Ersatzteilliste
auma[®]
 Drehgetriebe
 GP 16.1
 4:1/8:1

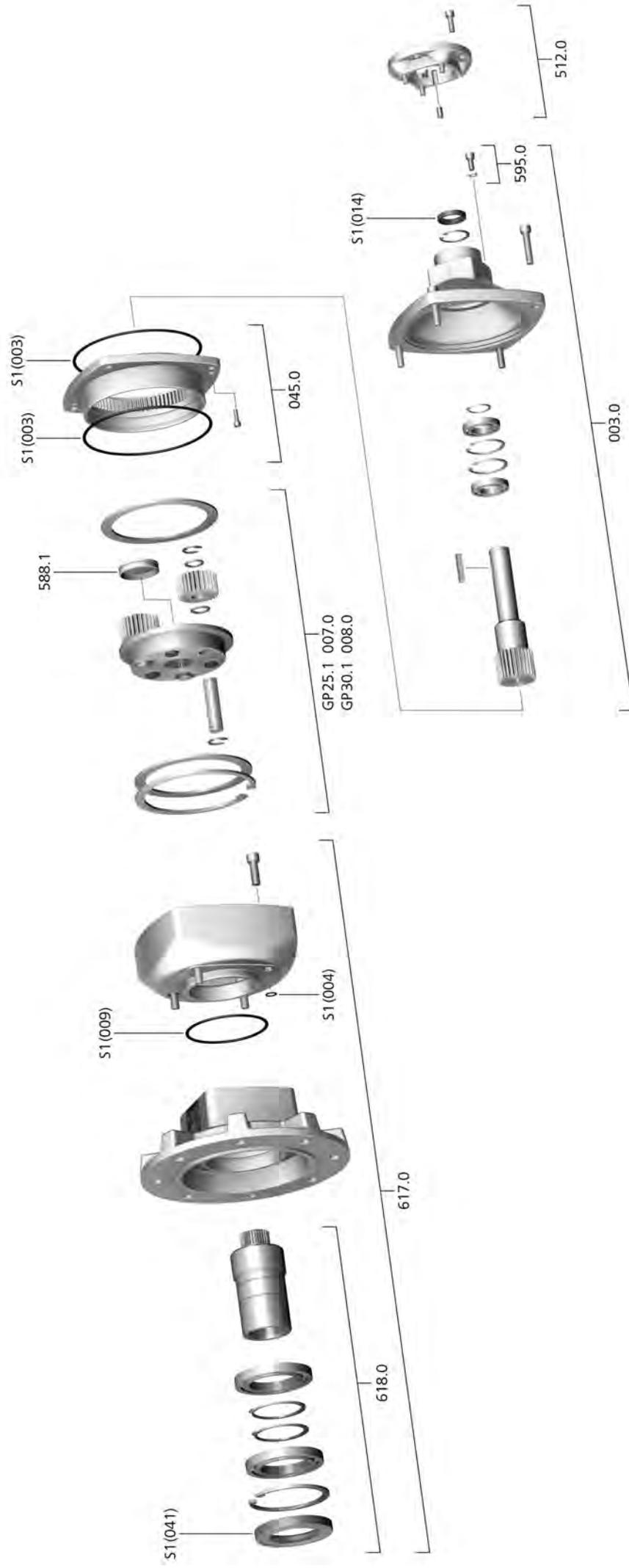


Ersatzteilliste Drehgetriebe 4:1/8:1

Bei jeder Ersatzteilbestellung bitten wir, uns den Gerätetyp und unsere Auftragsnummer zu nennen (siehe Typenschild). Es dürfen nur original AUMA Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen. Die Darstellung der Ersatzteile kann von der Lieferung abweichen.

Ref. Nr.	Benennung	Art
003.0	Gehäusedeckel mit Antriebswelle	Baugruppe
006.0	Planetengetriebe	Baugruppe
045.0	Hohlrad	
512.0	Aufsatzflansch	Baugruppe
588.1	Verschlussstopfen	
595.0	Schraubensatz Handgetriebe	Baugruppe
617.0	Abtriebsgehäuse	Baugruppe
S1	Dichtungssatz	Satz

Ersatzteilliste
auma[®]
 Drehgetriebe
 GP 25.1 – GP 30.1
 4:1/8:1

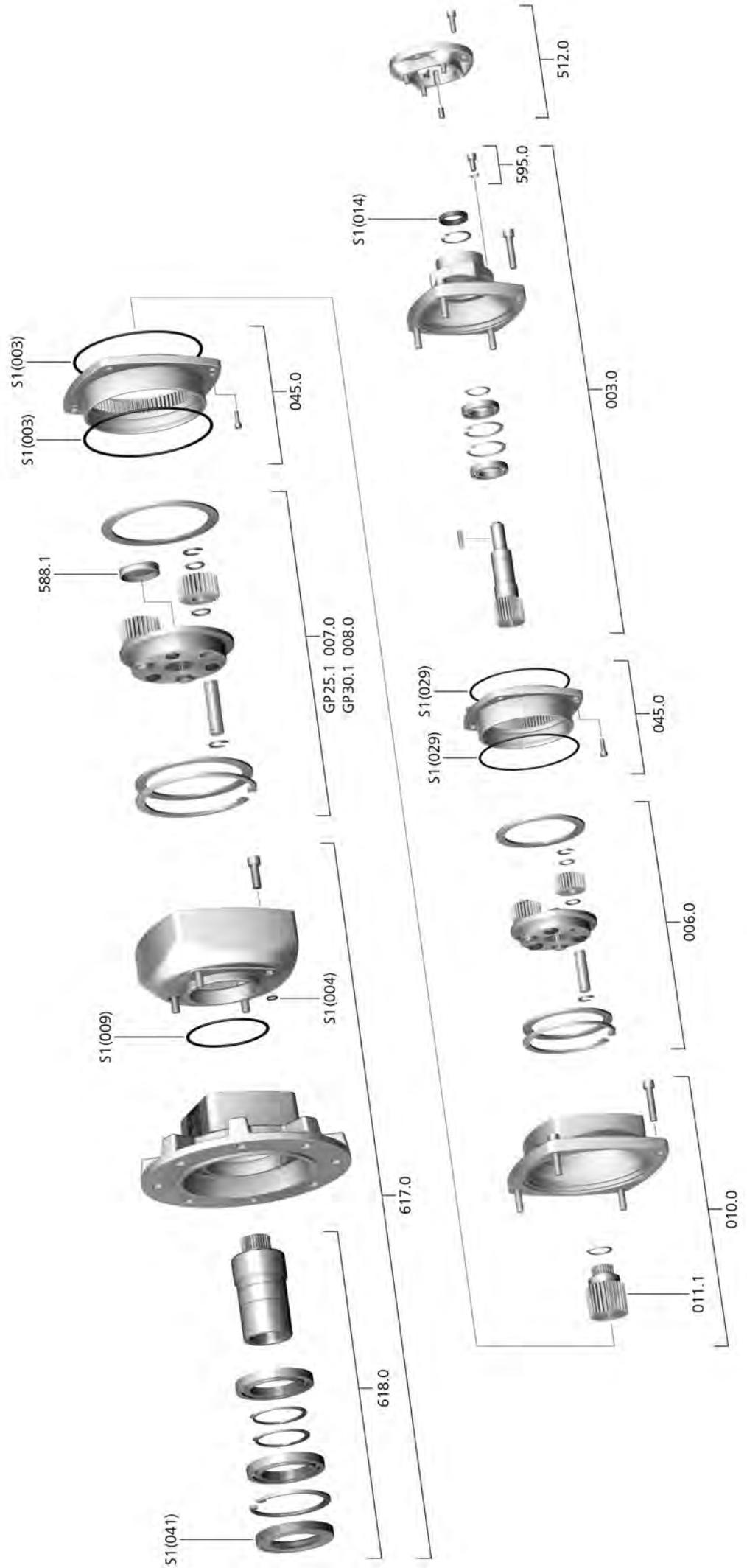


Ersatzteilliste Drehgetriebe 4:1/8:1

Bei jeder Ersatzteilbestellung bitten wir, uns den Gerätetyp und unsere Auftragsnummer zu nennen (siehe Typenschild). Es dürfen nur original AUMA Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen. Die Darstellung der Ersatzteile kann von der Lieferung abweichen.

Ref. Nr.	Benennung	Art
003.0	Gehäusedeckel mit Antriebswelle	Baugruppe
007.0	Planetengetriebe (GP 25.1)	Baugruppe
008.0	Planetengetriebe (GP 30.1)	Baugruppe
045.0	Hohlrad	
512.0	Aufsatzflansch	Baugruppe
588.1	Verschlussstopfen	
595.0	Schraubensatz Handgetriebe	Baugruppe
617.0	Abtriebsgehäuse	Baugruppe
618.0	Abtriebshülse	Baugruppe
S1	Dichtungssatz	Satz

Ersatzteilliste
auma[®]
 Drehgetriebe
 GP 25.1 – GP 30.1
 16:1

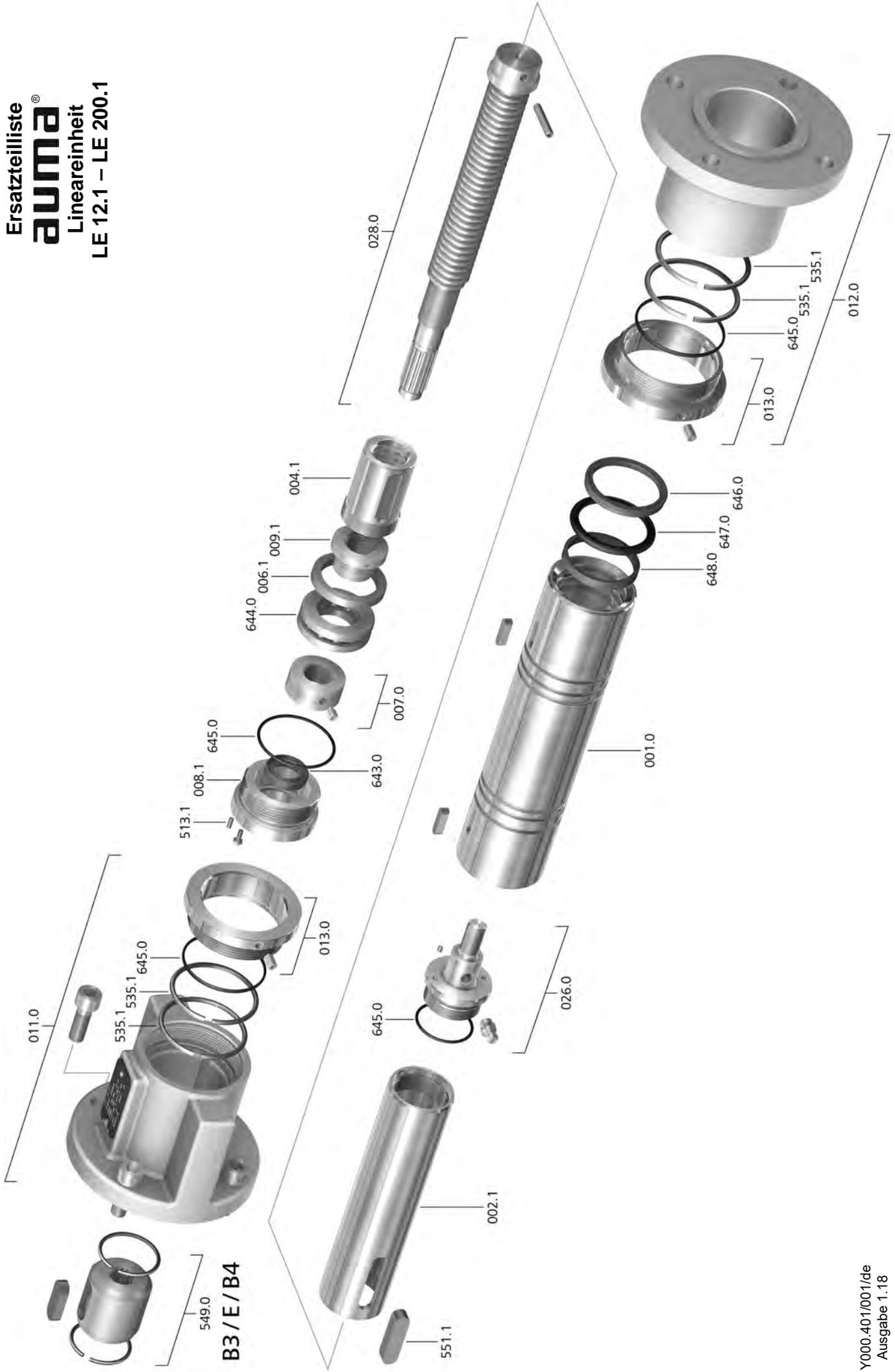


Ersatzteilliste Drehgetriebe 16:1

Bei jeder Ersatzteilbestellung bitten wir, uns den Gerätetyp und unsere Auftragsnummer zu nennen (siehe Typenschild). Es dürfen nur original AUMA Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen. Die Darstellung der Ersatzteile kann von der Lieferung abweichen.

Ref. Nr.	Benennung	Art
003.0	Gehäusedeckel mit Antriebswelle	Baugruppe
006.0	Planetengetriebe 1. Stufe	Baugruppe
007.0	Planetengetriebe 2. Stufe (GP 25.1)	Baugruppe
008.0	Planetengetriebe 2. Stufe (GP 30.1)	Baugruppe
010.0	Zwischengehäuse	Baugruppe
011.1	Ritzel	Baugruppe
045.0	Hohlrad	
512.0	Aufsatzflansch	Baugruppe
588.1	Verschlussstopfen	
595.0	Schraubensatz Handgetriebe	Baugruppe
617.0	Abtriebsgehäuse	Baugruppe
618.0	Abtriebshülse	Baugruppe
S1	Dichtungssatz	Satz

Ersatzteilliste
auma[®]
 Lineareinheit
 LE 12.1 – LE 200.1

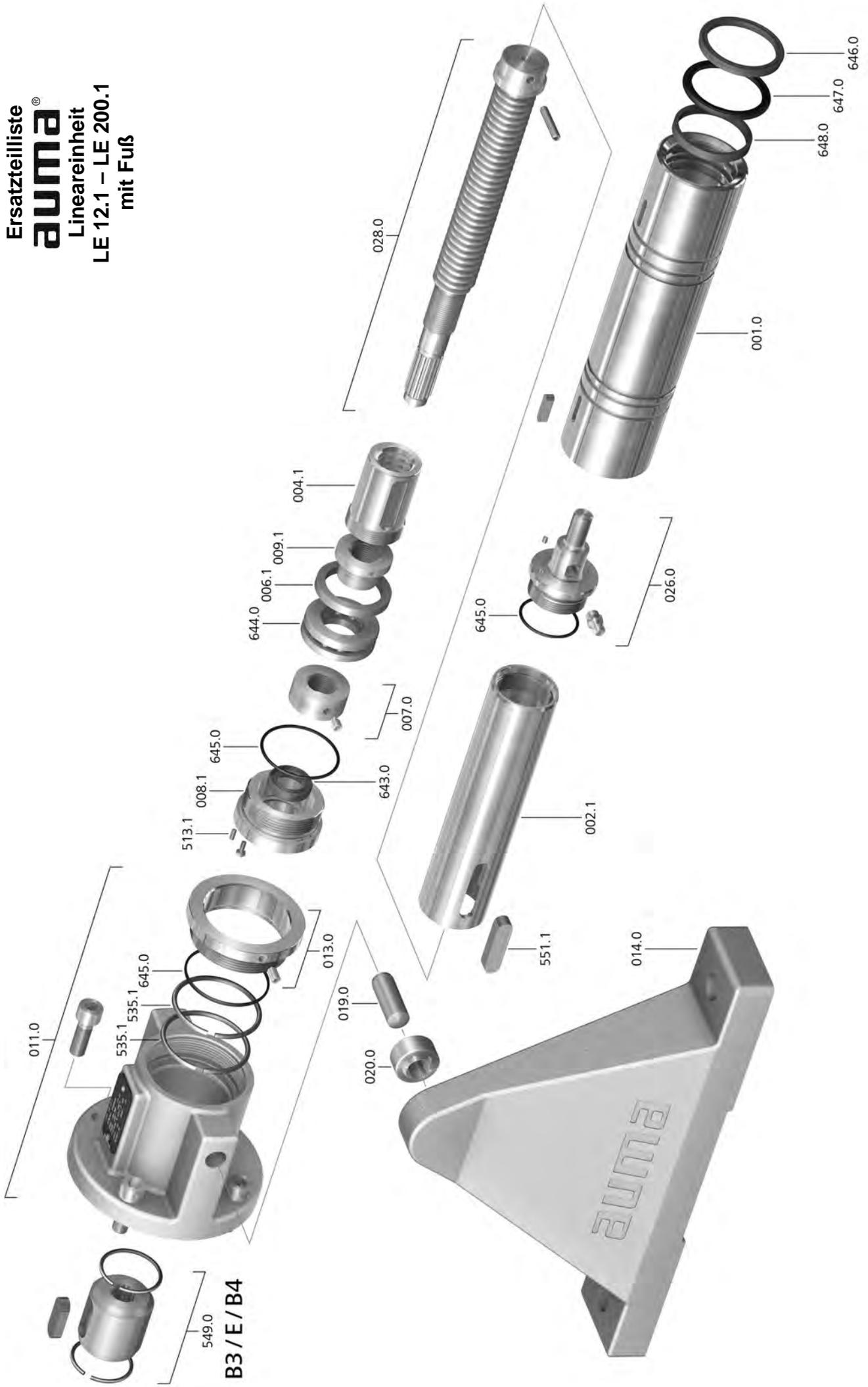


Ersatzteilliste Lineareinheit

Bei jeder Ersatzteilbestellung bitten wir, uns den Gerätetyp und unsere Auftragsnummer zu nennen (siehe Typenschild). Es dürfen nur original AUMA Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen. Die Darstellung der Ersatzteile kann von der Lieferung abweichen.

Nr.	Benennung	Art
001.0	Zylinderrohr	
002.1	Kolbenrohr	
004.1	Mutter	
006.1	Stützscheibe	
007.0	Sondermutter	Baugruppe
008.1	Zylindermutter	
009.1	Lagerhülse	
011.0	Anbaufansch	Baugruppe
012.0	Anschlussflansch	Baugruppe
013.0	Gewindingering	Baugruppe
026.0	Kupplungsbolzen	Baugruppe
028.0	Spindel	Baugruppe
513.1	Gewindestift	
535.1	Sprengring	
549.0	Abtrieb B3/B4/E	Baugruppe
551.1	Passfeder	
643.0	Wellendichtring	
644.0	Axial-Rillenkugellager	
645.0	Runddichtring	
646.0	Abstreifer	
647.0	Dichtring	
648.0	Führungsring	

Ersatzteilliste
auma[®]
 Lineareinheit
 LE 12.1 – LE 200.1
 mit Fuß

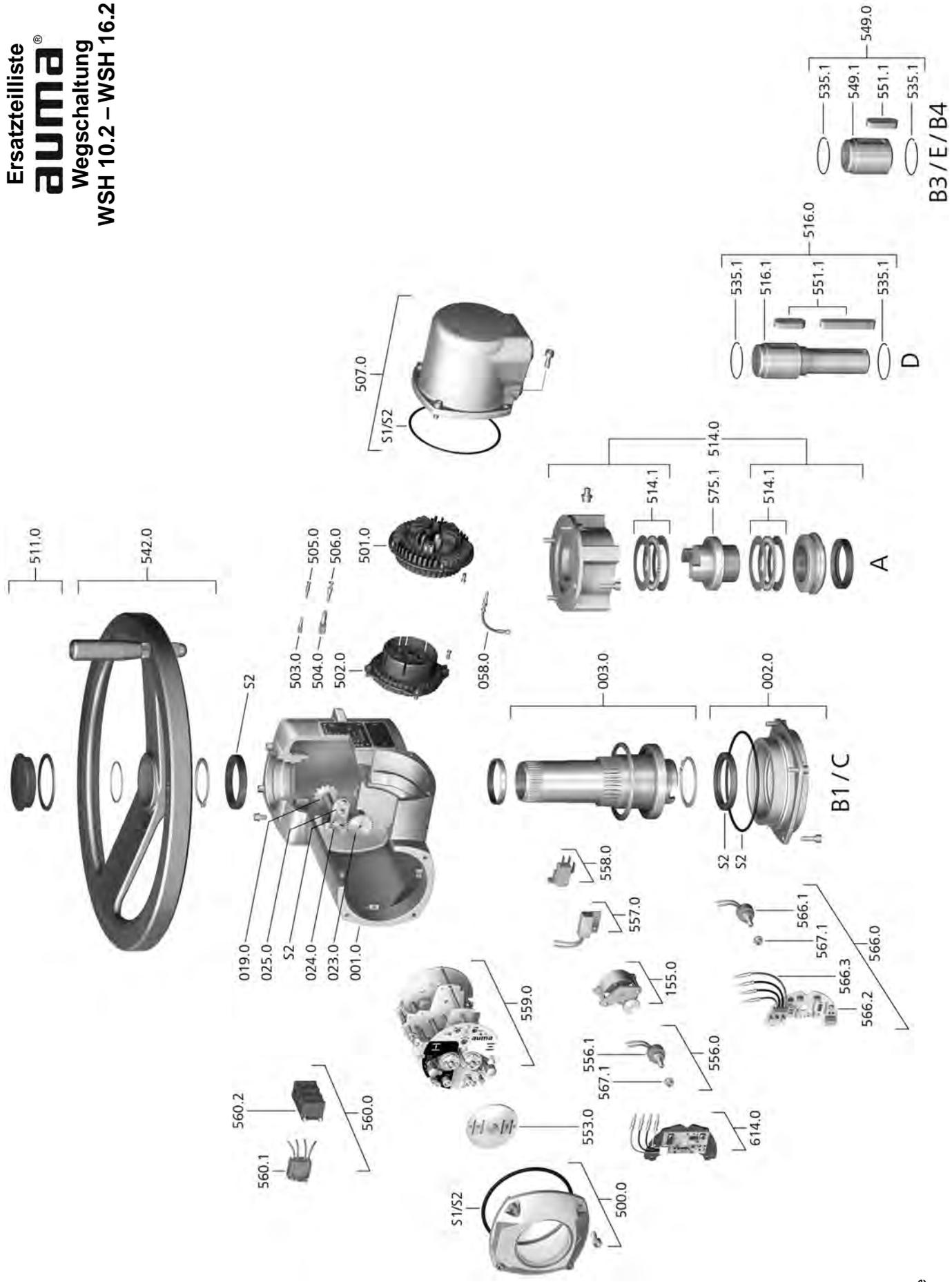


Ersatzteilliste Lineareinheit mit Fuß

Bei jeder Ersatzteilbestellung bitten wir, uns den Gerätetyp und unsere Auftragsnummer zu nennen (siehe Typenschild). Es dürfen nur original AUMA Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen. Die Darstellung der Ersatzteile kann von der Lieferung abweichen.

Nr.	Benennung	Art
001.0	Zylinderrohr	
002.1	Kolbenrohr	
004.1	Mutter	
006.1	Stützscheibe	
007.0	Sondermutter	Baugruppe
008.1	Zylindermutter	
009.1	Lagerhülse	
011.0	Anbaufansch	Baugruppe
012.0	Anschlussflansch	Baugruppe
013.0	Gewinding	Baugruppe
014.0	Fuß kpl.	Baugruppe
019.0	Zylinderstift	
020.0	Gelenklager	
026.0	Kupplungsbolzen	Baugruppe
028.0	Spindel	Baugruppe
513.1	Gewindestift	
535.1	Sprengring	
549.0	Anschlussform B3/B4/E	Baugruppe
551.1	Passfeder	
643.0	Wellendichtring	
644.0	Axial-Rillenkugellager	
645.0	Runddichtring	
646.0	Abstreifer	
647.0	Dichtring	
648.0	Führungsring	

Ersatzteilliste
auma[®]
 Wegschaltung
 WSH 10.2 – WSH 16.2

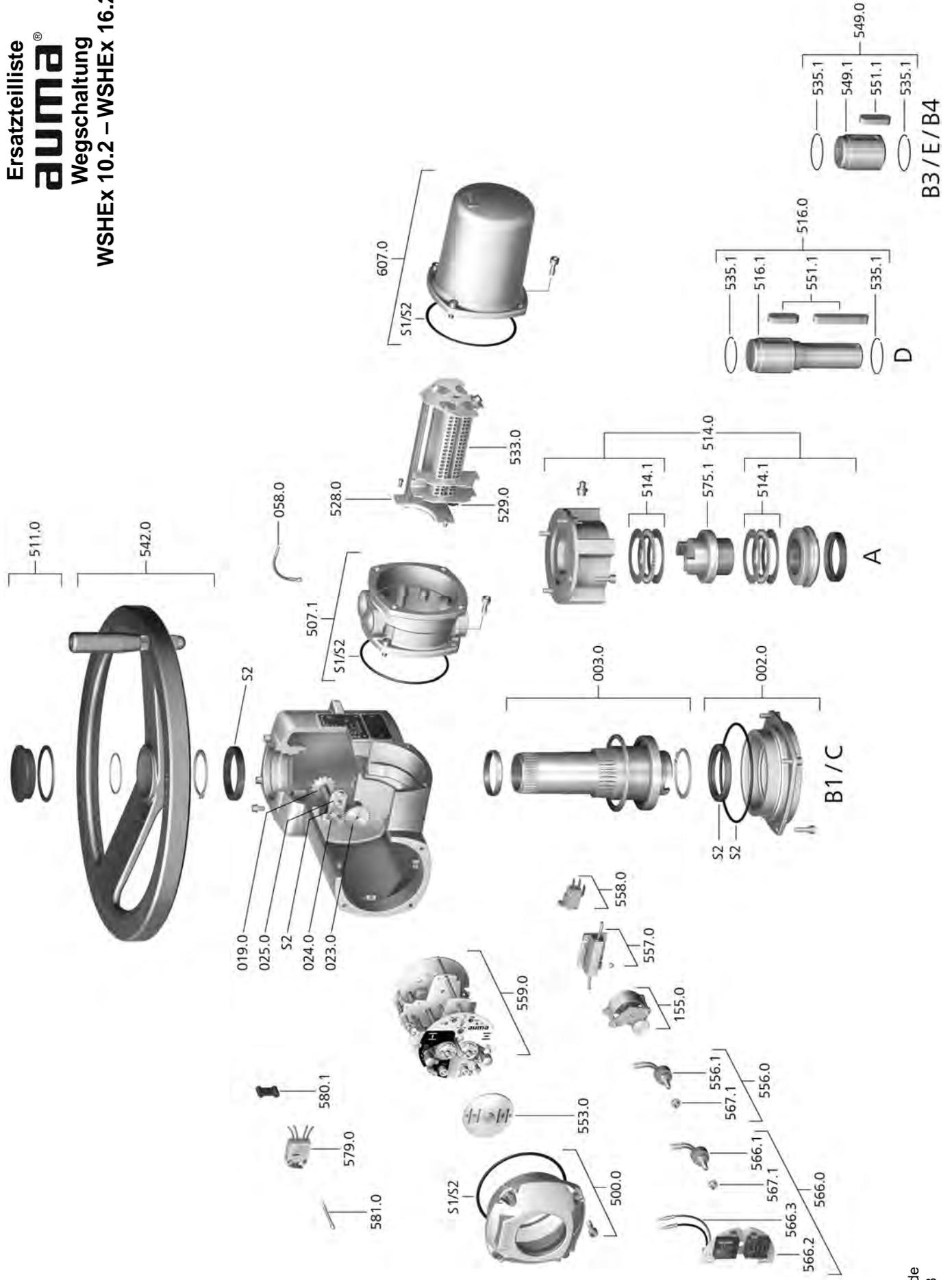


Ersatzteilliste Wegschaltung

Bei jeder Ersatzteilbestellung bitten wir, uns den Gerätetyp und unsere Auftragsnummer zu nennen (siehe Typenschild). Es dürfen nur original AUMA Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen. Die Darstellung der Ersatzteile kann von der Lieferung abweichen.

Ref. Nr.	Benennung	Art	Ref. Nr.	Benennung	Art
001.0	Gehäuse	Baugruppe	549.0	Anschlussform B3/E/B4	Baugruppe
002.0	Lagerflansch	Baugruppe	549.1	Abtriebshülse B3/E/B4	
003.0	Hohlwelle	Baugruppe	551.1	Passfeder	
019.0	Kronrad	Baugruppe	553.0	Mechanische Stellungsanzeige	Baugruppe
023.0	Abtriebsrad Wegschaltung	Baugruppe	556.0	Potentiometer für Stellungsgeber	Baugruppe
024.0	Antriebsrad Wegschaltung	Baugruppe	556.1	Potentiometer ohne Rutschkupplung	Baugruppe
025.0	Sicherungsblech	Baugruppe	557.0	Heizung	Baugruppe
058.0	Kabelstrang für Schutzleiter	Baugruppe	558.0	Blinkschalter mit Stiftkontakten (ohne Impuls-scheibe und Isolierplatte)	Baugruppe
155.0	Untersetzungsgetriebe	Baugruppe	559.0	Steuereinheit	Baugruppe
500.0	Deckel	Baugruppe	560.0-1	Schalterpaket für Richtung AUF	Baugruppe
501.0	Buchsenteil (komplett bestückt)	Baugruppe	560.0-2	Schalterpaket für Richtung ZU	Baugruppe
502.0	Stiftteil ohne Stiftkontakte	Baugruppe	560.1	Wegschalter	Baugruppe
503.0	Buchsenkontakt für Steuerung	Baugruppe	560.2-1	Schalterkassette für Richtung AUF	Baugruppe
504.0	Buchsenkontakt für Motor	Baugruppe	560.2-2	Schalterkassette für Richtung ZU	Baugruppe
505.0	Stiftkontakt für Steuerung	Baugruppe	566.0	Stellungsgeber RWG	Baugruppe
506.0	Stiftkontakt für Motor	Baugruppe	566.1	Potentiometer für RWG ohne Rutschkupplung	Baugruppe
507.0	Deckel für Elektroanschluss	Baugruppe	566.2	Stellungsgeberplatine für RWG	Baugruppe
511.0	Gewindestopfen	Baugruppe	566.3	Kabelsatz für RWG	Satz
514.0	Anschlussform A (ohne Gewindebuchse)	Baugruppe	567.1	Rutschkupplung für Potentiometer	Baugruppe
514.1	Axial-Nadellager	Baugruppe	575.1	Gewindebuchse (ohne Gewinde)	
516.0	Anschlussform D	Baugruppe	614.0	Stellungsgeber EWG	Baugruppe
516.1	Abtriebswelle D		S1	Dichtungssatz, klein	Satz
535.1	Sprengring		S2	Dichtungssatz, groß	Satz
542.0	Handrad mit Ballengriff	Baugruppe			

Ersatzteilliste
auma[®]
 Wegschaltung
 WSHEX 10.2 – WSHEX 16.2 KR



Ersatzteilliste Wegschaltung

Bei jeder Ersatzteilbestellung bitten wir, uns den Gerätetyp und unsere Auftragsnummer zu nennen (siehe Typenschild). Es dürfen nur original AUMA Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen. Die Darstellung der Ersatzteile kann von der Lieferung abweichen.

Ref. Nr.	Benennung	Art	Ref. Nr.	Benennung	Art
002.0	Lagerflansch	Baugruppe	549.1	Abtriebshülse B3/E/B4	
003.0	Hohlwelle	Baugruppe	551.1	Passfeder	
019.0	Kronrad	Baugruppe	553.0	Mechanische Stellungsanzeige	Baugruppe
023.0	Abtriebsrad Wegschaltung	Baugruppe	556.0	Potentiometer als Stellungsgeber	Baugruppe
024.0	Antriebsrad für Wegschaltung	Baugruppe	556.1	Potentiometer ohne Rutschkupplung	Baugruppe
025.0	Sicherungsblech	Baugruppe	557.0	Heizung	Baugruppe
058.0	Kabelstrang für Schutzleiter	Baugruppe	558.0	Blinkschalter mit Aderendhülsen (ohne Impulsscheibe und Isolierplatte)	Baugruppe
155.0	Untersetzungsgetriebe	Baugruppe	559.0	Steuereinheit	Baugruppe
500.0	Deckel	Baugruppe	566.0	Stellungsgeber RWG	Baugruppe
507.1	Rahmen für Elektroanschluss	Baugruppe	566.1	Potentiometer für RWG ohne Rutschkupplung	Baugruppe
511.0	Gewindestopfen	Baugruppe	566.2	Stellungsgeberplatine für RWG	Baugruppe
514.0	Anschlussform A (ohne Gewindebuchse)	Baugruppe	566.3	Kabelsatz für RWG	Satz
514.1	Axial-Nadellager	Baugruppe	567.1	Rutschkupplung für Potentiometer	Baugruppe
516.0	Anschlussform D	Baugruppe	574.1	Wellendichtring Anschlussform A für ISO Flansch	Baugruppe
516.1	Abtriebswelle D		575.1	Gewindebuchse (ohne Gewinde)	Baugruppe
528.0	Klemmenrahmen (ohne Klemmen)	Baugruppe	579.0	Schalter für Weg/Drehmoment	
529.0	Klemmenendhalter		580.1	Distanzstück	
533.0	Klemmen für Motor/Steuerung		581.0	Stehbolzen für Schalter	
535.1	Sprengring		607.0	Deckel Klemmen	
542.0	Handrad mit Ballgriff	Baugruppe	S1	Dichtungssatz, klein	Satz
549.0	Anschlussform B3/E/B4	Baugruppe	S2	Dichtungssatz, groß	Satz

10 Montagepositionen

Schwenkgetriebe

SA 07.2 – SA 16.2 / SAR 07.2 – SAR 16.2 / GS 50.3 – GS 250.3	248
SA 07.2 – SA 16.2 / SA 25.1 / GQB 80.1 – GQB 250.1	250
GS 50.3 – GS 250.3 / GK 10.2 – GK 25.2	252

Schwenkgetriebe mit Fuß und Hebel

SA 07.2 – SA 16.2 / SAR 07.2 – SAR 16.2 / GS 50.3 – GS 250.3	253
--	-----

Drehgetriebe

SA 07.2 – SA 16.2 / SAR 07.2 – SAR 16.2 / GK 10.2 – GK 25.2	254
SA 07.2 – SA 16.2 / SAR 07.2 – SAR 16.2 / GST 10.1 – GST 16.1	255

GK 10.2 – GK 16.2 / GK 10.2 – GK 16.2	256
GK 10.2 – GK 16.2 / GST 10.1 – GST 40.1	257
GST 10.1 – GST 14.5 / GK 10.2 – GK 25.2	258

Montagepositionen Drehantrieb mit Schwenkgetriebe

Ausführungen GS 50.3 – GS 250.3

RR



LL



RL



LR



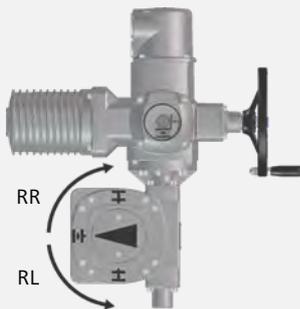
Beschreibung der vier verschiedenen Ausführungen (mit Blick auf Zeigerdeckel):

Kurzzeichen	Drehrichtung an der Eingangswelle	Lage der Schneckenwelle	Drehrichtung am Abtrieb
RR	Rechtsdrehend	Rechts	Rechtsdrehend
LL	Rechtsdrehend	Links	Linksdrehend
RL	Rechtsdrehend	Rechts	Linksdrehend
LR	Rechtsdrehend	Links	Rechtsdrehend

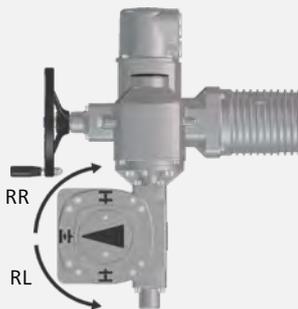
Montagepositionen A – D für Drehantrieb mit Schwenkgetriebe (bei Bestellung bitte angeben)

GS Ausführungen RR und RL

A



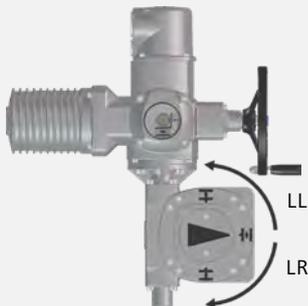
B

C¹⁾

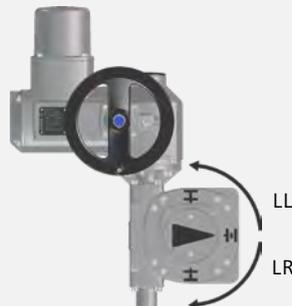
D



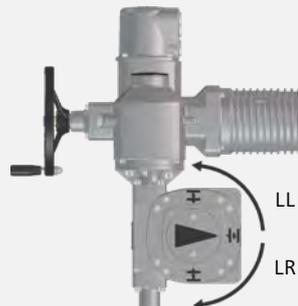
GS Ausführungen LL und LR

A¹⁾

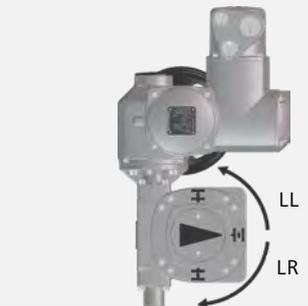
B



C



D



Bitte berücksichtigen Sie bei der Auswahl der Montageposition die Platzverhältnisse am vorgesehenen Einsatzort.

Montagepositionen können nachträglich leicht geändert werden.

Bis zur Baugröße GS 125.3 wird die Drehantriebs-Getriebe-Kombination in der bestellten Montageposition geliefert. Ab der Baugröße GS 160.3 werden aus verpackungstechnischen Gründen Antrieb und Getriebe separat geliefert.

- 1) **Achtung:** Bei den Drehantrieben SA/SAR 14.2 und 14.6 mit GS 125.3 ist in den Ausführungen RR und RL die Montageposition C und in den Ausführungen LL und LR die Montageposition A nicht möglich.

Montagepositionen Drehantrieb mit Schwenkgetriebe

Montageposition parallel zur Rohrleitung

Bei Montage des Schwenkgetriebes mit Schneckenwelle parallel zur Rohrleitung kann der Gehäusedeckel am GS um 90° gedreht werden, damit die Stellungsanzeige in Position AUF den Durchfluss in der Rohrleitung anzeigt.



Montagepositionen von AUMA Drehantrieb mit AUMA Schwenkgetriebe (bei Bestellung bitte angeben)

Beschreibung der Montageposition (am Beispiel A-S)

A	Montageposition A – D für Drehantrieb mit Schwenkgetriebe
-S	Montage des Schwenkgetriebes mit Schneckenwelle parallel zur Rohrleitung (Symbol ZU senkrecht zur Schneckenwelle)

Bitte berücksichtigen Sie bei der Auswahl der Montageposition die Platzverhältnisse am vorgesehenen Einsatzort. Montagepositionen können nachträglich leicht geändert werden.

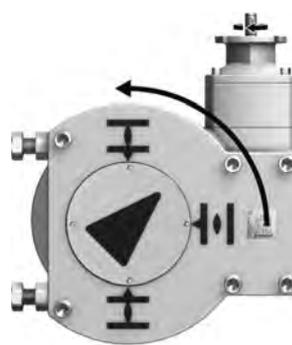
Montagepositionen Drehantrieb mit Schwenkgetriebe

Ausführungen GQB 80.1 – GQB 250.1

RR



RL



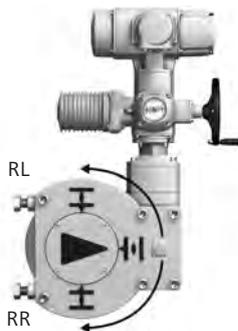
Beschreibung der verschiedenen Ausführungen (mit Blick auf Zeigerdeckel):

Kurzzeichen	Drehrichtung an der Eingangswelle	Lage der Schneckenwelle	Drehrichtung am Abtrieb
RR	Rechtsdrehend	Rechts	Rechtsdrehend
RL	Rechtsdrehend	Rechts	Linksdrehend

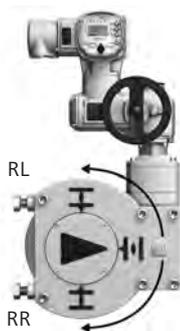
Montagepositionen A – D für Drehantrieb mit Schwenkgetriebe (bei Bestellung bitte angeben)

GQB Ausführungen RR und RL

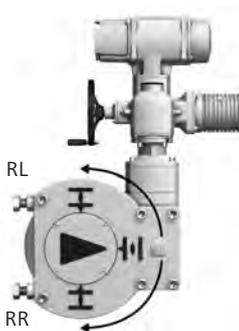
A



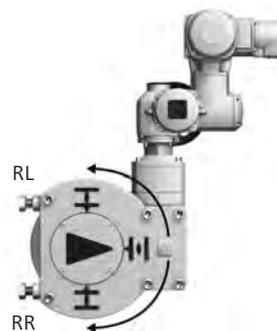
B



C¹⁾



D¹⁾



Bitte berücksichtigen Sie bei der Auswahl der Montageposition die Platzverhältnisse am vorgesehenen Einsatzort.

Montagepositionen können nachträglich leicht geändert werden.

Bis zur Baugröße GQB 125.1 wird die Drehantriebs-Getriebe-Kombination in der bestellten Montageposition geliefert. Ab der Baugröße GQB 160.1 werden aus verpackungstechnischen Gründen Antrieb und Getriebe separat geliefert.

1) **Achtung:** Diese Montagepositionen sind nicht für alle Baugrößen/Untersetzungen möglich.

Typ	Armaturenanschluss Flansch nach EN ISO 5211	Untersetzung	Stellantrieb	Montagepositionen bei RR / RL			
				A	B	C	D
GQB 80.1	F12	54:1	SA 10.2	■	■	■	■
		225:1	SA 07.6	■	■	■	■
	F14	54:1	SA 10.2	■	■	■	■
		225:1	SA 07.6	■	■	■	■
	F16	54:1	SA 10.2	■	■	■	■
		225:1	SA 07.6	■	■	■	■
GQB 100.1	F14	52:1	SA 10.2	■	■	■	■
		217:1	SA 07.6	■	■	■	■
		903:1	SA 07.6	■	■	■	■
	F16	52:1	SA 10.2	■	■	■	■
		217:1	SA 07.6	■	■	■	■
		903:1	SA 07.6	■	■	■	■
	F25	52:1	SA 10.2	■	■	●	■
		217:1	SA 07.6	■	■	●	■
		903:1	SA 07.6	■	■	●	■

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Montagepositionen Drehantrieb mit Schwenkgetriebe

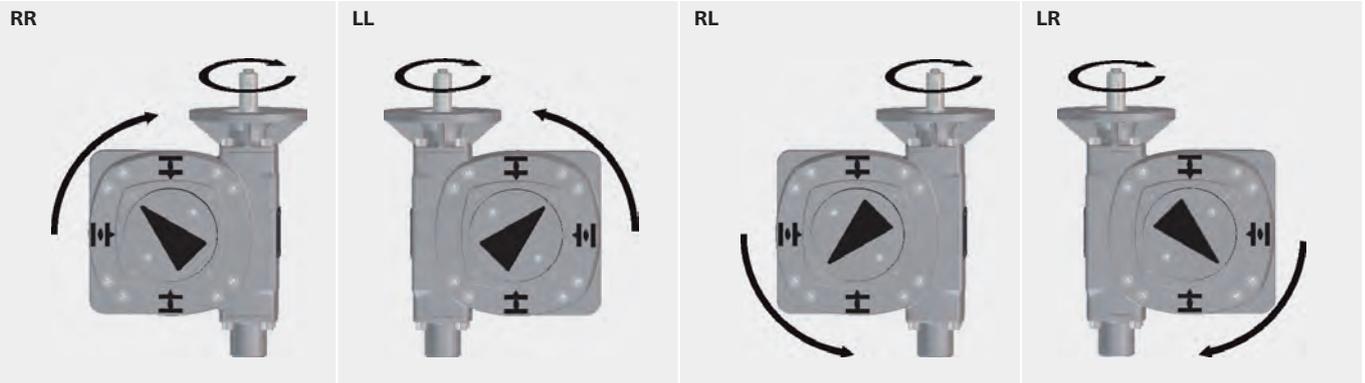
Typ	Armaturenanschluss Flansch nach EN ISO 5211	Untersetzung	Stellantrieb	Montagepositionen bei RR / RL				
				A	B	C	D	
QGB 125.1	F16	217:1	SA 07.6	■	■	■	■	
			SA 10.2	■	■	■	■	
			SA 14.2	■	■	●	■	
		628:1	SA 10.2	■	■	■	■	
			903:1	SA 07.6	■	■	■	■
				SA 07.6	■	■	■	■
	F25	217:1	SA 10.2	■	■	■	■	
			SA 14.2	■	■	●	■	
			SA 10.2	■	■	■	■	
		628:1	SA 10.2	■	■	■	■	
			903:1	SA 07.6	■	■	■	■
				SA 07.6	■	■	■	■
F30	217:1	SA 07.6	■	■	●	■		
		SA 10.2	■	■	●	■		
		SA 14.2	■	■	–	●		
	628:1	SA 10.2	■	■	■	■		
		903:1	SA 07.6	■	■	■	■	
			SA 07.6	■	■	■	■	
QGB 160.1	F25	218:1	SA 14.6 / SA 10.2	■	■	–	■	
		563:1	SA 10.2	■	■	■	■	
		880:1	SA 10.2	■	■	■	■	
		1 784:1	SA 07.6	■	■	■	■	
	F30	218:1	SA 14.6 / SA 10.2	■	■	–	■	
		563:1	SA 10.2	■	■	■	■	
		880:1	SA 10.2	■	■	■	■	
		1 784:1	SA 07.6	■	■	■	■	
	F35	218:1	SA 14.6 / SA 10.2	■	■	–	●	
		563:1	SA 10.2	■	■	■	■	
		880:1	SA 10.2	■	■	■	■	
		1 784:1	SA 07.6	■	■	■	■	
QGB 200.1	F30	214:1	SA 14.6 / SA 16.2	■	■	–	■	
		552:1	SA 14.2	■	■	■	■	
		864:1	SA 14.2 / SA 14.6	■	■	■	■	
		1 751:1	SA 10.2	■	■	■	■	
	F35	214:1	SA 14.6 / SA 16.2	■	■	–	●	
		552:1	SA 14.2	■	■	■	■	
		864:1	SA 14.2 / SA 14.6	■	■	■	■	
		1 751:1	SA 10.2	■	■	■	■	
	F40	214:1	SA 14.6 / SA 16.2	■	■	–	–	
		552:1	SA 14.2	■	■	●	■	
864:1		SA 14.2 / SA 14.6	■	■	●	■		
1 751:1		SA 10.2	■	■	■	■		
QGB 250.1	F35	214:1	SA 14.6 / SA 16.2 / SA 25.1	■	■	●	■	
		552:1	SA 16.2	■	■	●	■	
		864:1	SA 14.6	■	■	■	■	
		1 751:1	SA 14.2	■	■	■	■	
	F40	214:1	SA 14.6 / SA 16.2 / SA 25.1	■	■	●	■	
		552:1	SA 16.2	■	■	●	■	
		864:1	SA 14.6	■	■	■	■	
		1 751:1	SA 14.2	■	■	■	■	
	F48	214:1	SA 14.6 / SA 16.2 / SA 25.1	■	■	–	■	
		552:1	SA 16.2	■	■	–	■	
864:1		SA 14.6	■	■	■	■		
1 751:1		SA 14.2	■	■	■	■		

Hinweise zur Tabelle

■	Ohne Einschränkung möglich
●	Quetschgefahr durch geringen Abstand zwischen Ballengriff und Armatur.
–	Nicht möglich wegen Kollision zwischen Handrad und Gehäuse bzw. Armatur.

Montagepositionen Schwenkgetriebe mit Drehgetriebe

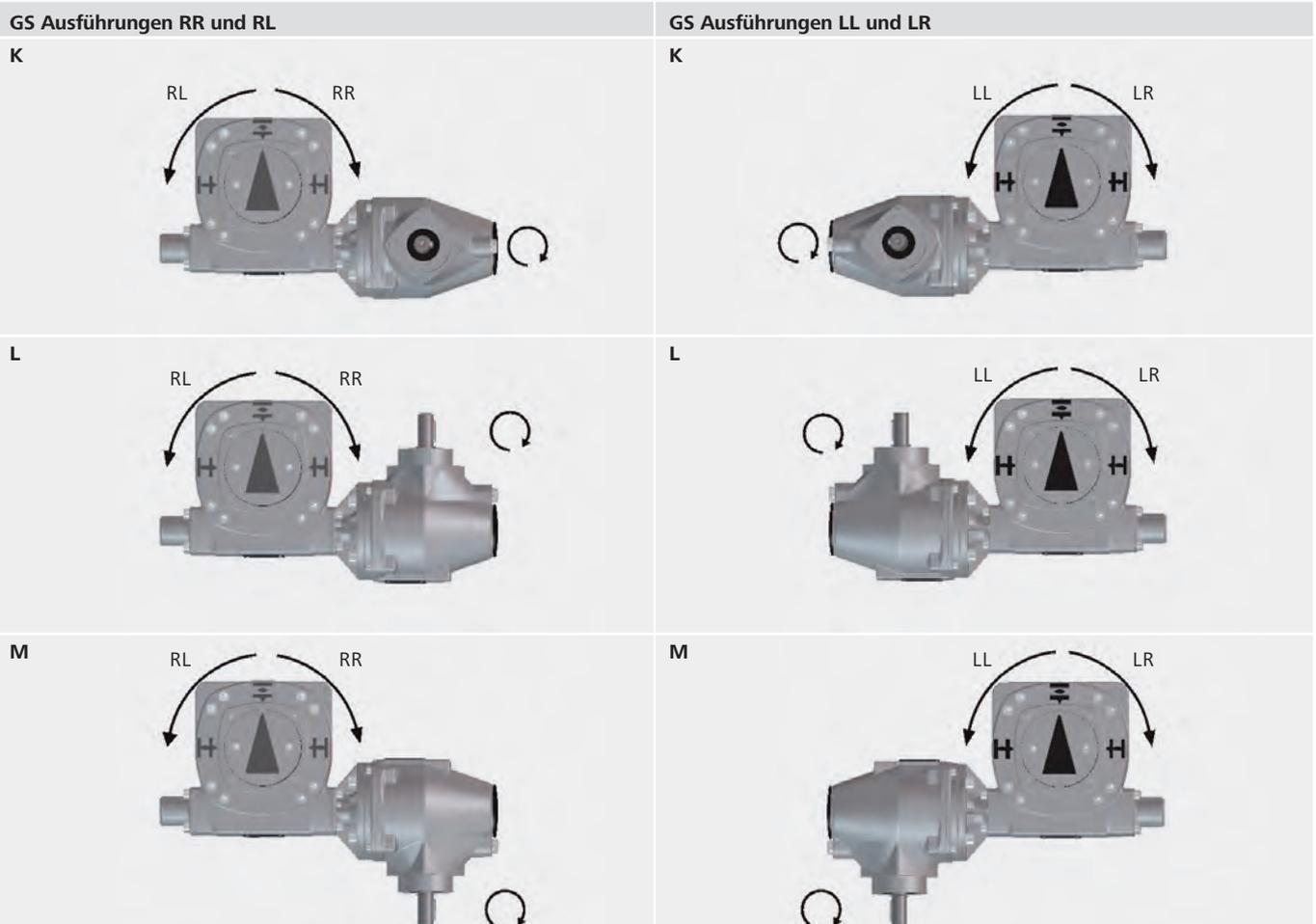
Ausführungen GS 50.3 – GS 250.3



Beschreibung der vier verschiedenen Ausführungen (mit Blick auf Zeigerdeckel):

Kurzzeichen	Drehrichtung an der Eingangswelle	Lage der Schneckenwelle	Drehrichtung am Abtrieb
RR	Rechtsdrehend	Rechts	Rechtsdrehend
LL	Rechtsdrehend	Links	Linksdrehend
RL	Rechtsdrehend	Rechts	Linksdrehend
LR	Rechtsdrehend	Links	Rechtsdrehend

Montagepositionen K – M für Schwenkgetriebe mit Drehgetriebe (bei Bestellung bitte angeben)



Bitte berücksichtigen Sie bei der Auswahl der Montageposition die Platzverhältnisse am vorgesehenen Einsatzort.

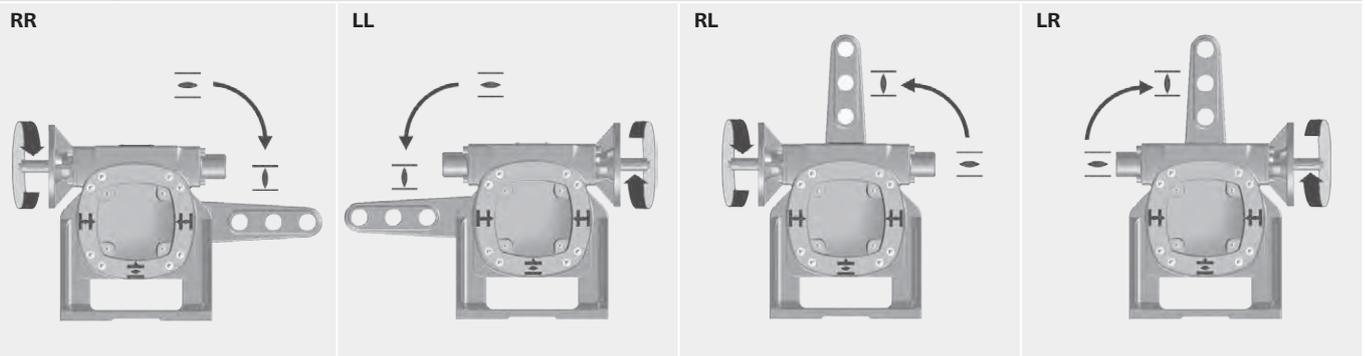
Montagepositionen können nachträglich leicht geändert werden.

Bis zur Baugröße GK 16.2 wird die Kombination in der bestellten Montageposition geliefert.

Ab der Baugröße GK 25.2 werden aus verpackungstechnischen Gründen die Getriebe separat geliefert.

Montagepositionen Drehantrieb mit Schwenkgetriebe

Ausführungen GS 50.3 – GS 250.3 mit Fuß und Hebel



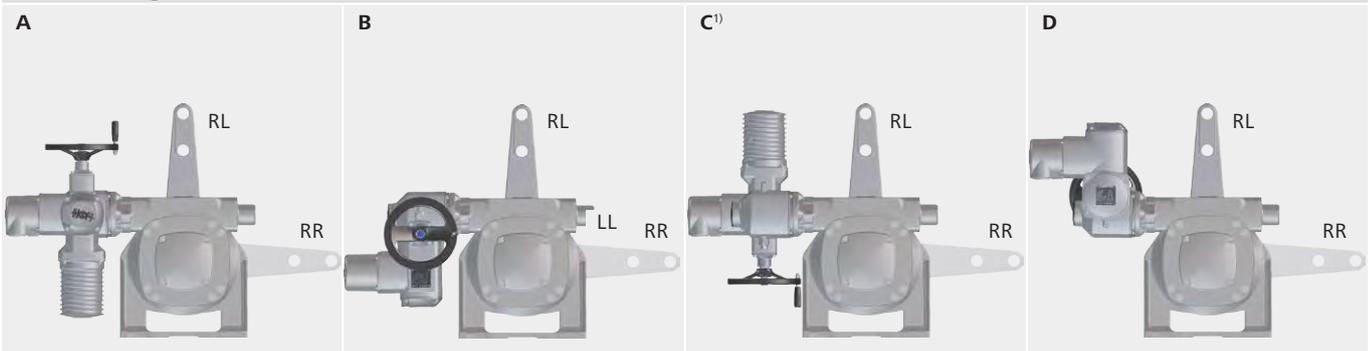
Beschreibung der vier verschiedenen Ausführungen (mit Blick auf Gehäusedeckel):

Kurzzeichen	Drehrichtung an der Eingangswelle	Lage der Schneckenwelle	Drehrichtung am Abtrieb
RR	Rechtsdrehend	Rechts	Rechtsdrehend
LL	Rechtsdrehend	Links	Linksdrehend
RL	Rechtsdrehend	Rechts	Linksdrehend
LR	Rechtsdrehend	Links	Rechtsdrehend

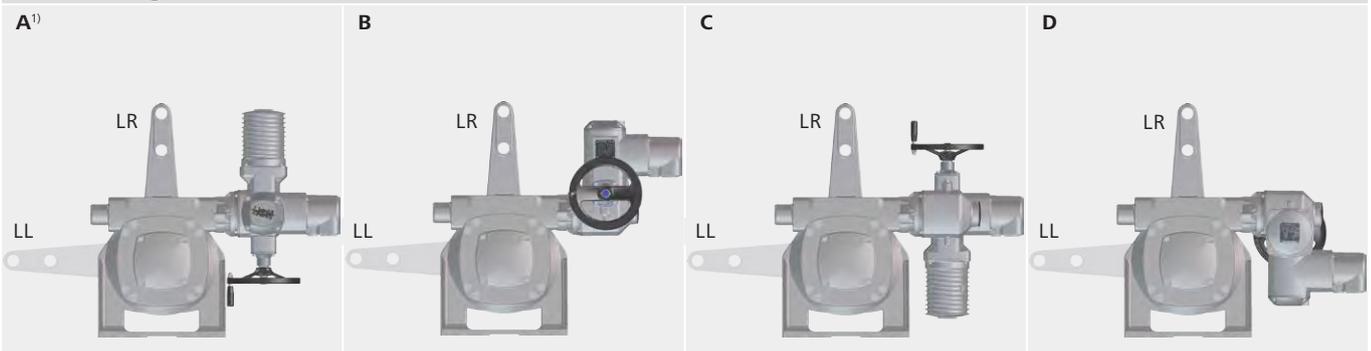
Die Getriebe werden in Endlage ZU ausgeliefert, sofern bei der Bestellung nicht abweichend angegeben.

Montagepositionen A – D für Drehantrieb mit Schwenkgetriebe (bei Bestellung bitte angeben)

GS Ausführungen RR und RL



GS Ausführungen LL und LR



Bitte berücksichtigen Sie bei der Auswahl der Montageposition die Platzverhältnisse am vorgesehenen Einsatzort.

Abgebildet ist jeweils der Auslieferungszustand (Stellung ZU).

Bis zur Baugröße GS 125.3 wird die Drehantrieb-Getriebe-Kombination in der bestellten Montageposition geliefert. Ab der Baugröße GS 160.3 werden aus verpackungstechnischen Gründen Antrieb und Getriebe separat geliefert.

Montagepositionen können nachträglich leicht geändert werden.

1) **Achtung:** Bei Drehantrieben SA/SAR 10.2/10.6 mit GS 80.3 und SA/SAR 14.2/14.6 mit GS 125.3 sind folgende Montagepositionen nicht möglich:

- Montageposition C für die Ausführungen RR und RL
- Montageposition A für die Ausführungen LL und LR

Montagepositionen Drehantrieb mit Drehgetriebe

Montageposition A

Montageposition B¹⁾

Montageposition C



Montageposition D

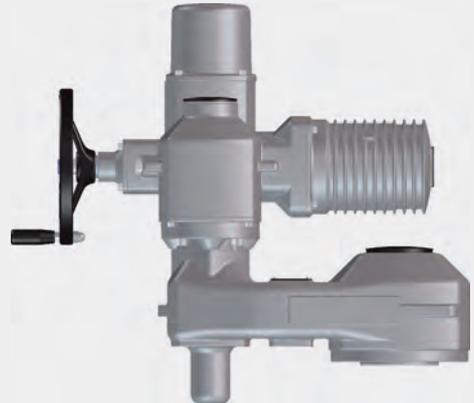
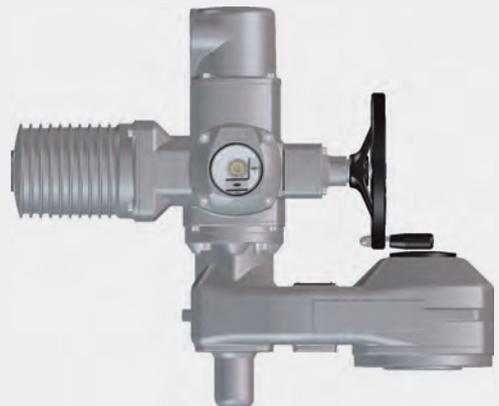


Bitte berücksichtigen Sie bei der Auswahl der Montageposition die Platzverhältnisse am vorgesehenen Einsatzort. Montagepositionen können nachträglich leicht geändert werden.

1) **Achtung:** Bei steigender Armaturenspindel und bestimmten Handradgrößen ist die Montageposition B nicht möglich.

Montagepositionen Drehantrieb mit Drehgetriebe

Montageposition A

Montageposition B¹⁾Montageposition C¹⁾Montageposition D¹⁾²⁾

Bitte berücksichtigen Sie bei der Auswahl der Montageposition die Platzverhältnisse am vorgesehenen Einsatzort. Montagepositionen können nachträglich leicht geändert werden.

1) **Achtung:** Bei steigender Armaturenspindel sind die Montagepositionen B, C und D nicht möglich.

2) **Achtung:** Bei bestimmten Baugrößenkombinationen von Stellantrieb und Getriebe ist die Montageposition D nicht möglich.

Montagepositionen Drehgetriebe mit Drehgetriebe

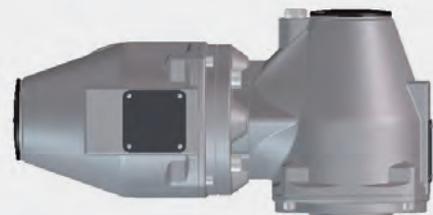
Montageposition A



Montageposition B

Montageposition C¹⁾

Montageposition D

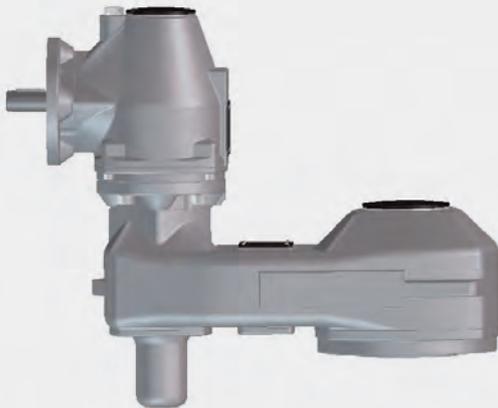


Bitte berücksichtigen Sie bei der Auswahl eines Handrads oder eines aufzubauenden Drehantriebs die Platzverhältnisse am vorgesehenen Einsatzort. Montagepositionen können nachträglich leicht geändert werden.

1) **Achtung:** Je nach Platzverhältnissen am vorgesehenen Einsatzort ist Montageposition C nicht möglich.

Montagepositionen Drehgetriebe mit Drehgetriebe

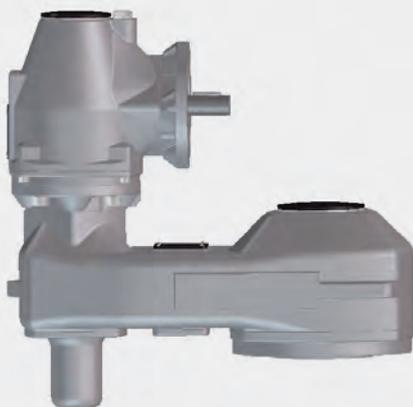
Montageposition A



Montageposition B



Montageposition C¹⁾



Montageposition D

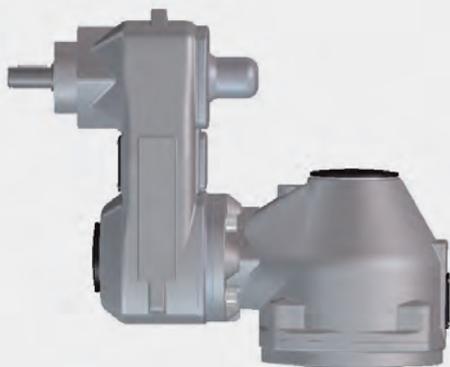


Bitte berücksichtigen Sie bei der Auswahl eines Handrads oder eines aufzubauenden Drehantriebs die Platzverhältnisse am vorgesehenen Einsatzort. Montagepositionen können nachträglich leicht geändert werden.

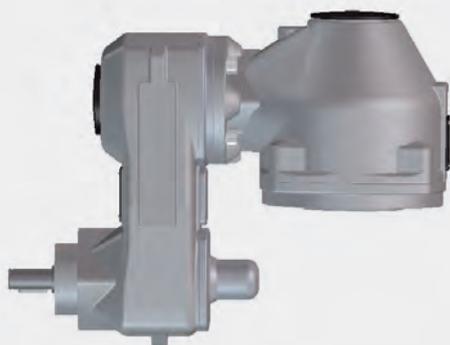
1) **Achtung:** Der Anbau eines Handrads ist bei Montageposition C nicht möglich.

Montagepositionen Drehgetriebe mit Drehgetriebe

Montageposition A



Montageposition B

Montageposition C¹⁾

Montageposition D



Bitte berücksichtigen Sie bei der Auswahl eines Handrads oder eines aufzubauenden Drehantriebs die Platzverhältnisse am vorgesehenen Einsatzort. Montagepositionen können nachträglich leicht geändert werden.

1) **Achtung:** Je nach Platzverhältnissen am vorgesehenen Einsatzort ist Montageposition C nicht möglich.

GS
630.3
/GZ 630.3 Armaturen-
anschluss . Flanschgröße
F90/AUMA max. Wellendurch-
messer in mm: 400 . IP 68-3, IP 68-6
Verwendung: Zur motorischen oder
manuellen Betätigung von Arma-
turen (z.B. Klappen und Hähne).
Für Sonderanwendungen z.B.
Dampfer oder Gasweichen ist eine Sonder-
auslegung notwendig. Ausführung Standard:
Rechtsdrehend RR, linksdrehend LL, Option: RL
bzw. LR . Gehäusewerkstoff Standard: Grauguss
(GJL-250) . Schwenkwinkel Standard: verstellbar 80° -
100° . Umgebungstemperatur Standard: -40 °C bis +80 °C
Option: -0°C bis +120 °C, Ausführung H . Schutzart nach EN
60529 . Standard: IP 68-3, staub- und wasserdicht bis max. 3 m
Wassersäule . Optionen: IP 68-6, staub- und wasserdicht bis
max. 6 m Wassersäule . Eingangswelle: Kupplung mit Kerb-
verzahnung als Verbindung zur Armaturenwelle . Gewicht
GS + VZ kg: 7,0, 12, 16, 33, 39, 39, 39, 40, 46, 46, 46
Einbaulage beliebig . Kombinationsmöglichkeiten mit
Drehantrieben . SA 07.1, SA 07.2, SA 07.5, SA 07.6,
SA 10.2, SA 14.1, SA 14.2, SA 14.5, SA 14.6 . IP 68-3

AUMA Riester GmbH & Co. KG

Aumastr. 1
79379 Müllheim, Deutschland
Tel +49 7631-809-0
info@auma.com

AUMA Tochtergesellschaften und

Vertretungen sind in über 70 Ländern für
Sie da. Detaillierte Kontaktinformationen
finden Sie auf unserer Website.

www.auma.com

Aufstellung in gelegentlich oder
ständig belasteter Atmosphäre mit
mäßiger Schadstoff-Konzentration (z.B. in Klärwerken, chemische
Industrie) . KX geeignet zur Aufstellung in extrem belasteter Atmo-
sphäre mit hoher Luftfeuchtigkeit und starker Schadstoff-Konzen-
tration. Gehäusewerkstoff Standard: Grauguss (GJL-250). Selbst-
hemmung: Die Getriebe sind bei normalen Betriebsbedingungen
im Stillstand selbsthemmend; Starke Erschütterungen können die Selbst-
hemmung aufheben . Aus der Bewegung heraus ist keine sichere Ab-
bremsung gewährleistet . Ist dies gefordert, muss eine gesonderte Bremse
vorgesehen werden. Ausführung Standard: Rechtsdrehend RR, linksdre-
hend LL, Option: RL bzw. LR. Stellungsanzeige Standard: Zeigerdeckel
mit Dichtung zur kontinuierlichen Stellungsanzeige,
Optionen: Schutzdeckel z.B. für Erdbau statt
Zeigerdeckel, Für Gasanwendungen
muss bei Zeigerdeckel ein

Korrosionsschutz: Standard: KN geeignet zur
Aufstellung in Industrieanlagen, in Wasser- oder
Kraftwerken bei gering belasteter Atmosphäre.
Standard: mit Pilotbohrung 100 mm Endanschläge
Formschlüssig für beide Endlagen durch Wandmutter, feinstufig
einstellbar . EU-Richtlinien: Explosionsschutzrichtlinie: (94/9/EG)
Richtlinie: (2006/42/EG). Flanschgröße F90/AUMA
Eingangswelle Zylindrisch mit Passfeder nach DIN 6885.1.
IP 68-6 . Lack Standard: grundiert, Option: Zweikompo-
nentenfarbe mit Eisenglimmer. Farbe Standard: AUMA
silbergrau (ähnlich RAL 7037) bei Fertiglackierung
Vorgelege Typ GZ als Planetenstufe mit
verschiedenen Untersetzungsverhältnissen
zur Reduzierung der Eingangsmomente

Eingangswelle Ø 120,
Ø 80, Ø 60, Ø 50,
Ø 40,
Ø 30
Ø 20,
Ø 16

Optionen: KS
geeignet zur
Aufstellung in gelegentlich oder
ständig belasteter Atmosphäre mit

Kegelradgetriebe GK
10.2 – GK 40.2 . Einbau-
lage beliebig. Aussetzbetrieb
S4 - 25 % (Regelbetrieb). Nenn-
moment max. Nm 120, 250, 500, 1000,
2000, 4000, 8000, 16000. Regelmoment Max.
Nm 60, 120, 200, 400, 800, 1600 Optionen: IP 68.
(max. 6 m Wassersäule) . Kurzzeitbetrieb S2 - 15 min
(Steuerbetrieb). 1-stufig: GK 10.2 – GK 25.2 . 2-stufig:
GK 30.2–GK 40.2. IP67. Umgebungstemperatur Standard:
-40 °C bis +80 °C. Optionen: -60 °C bis +60 °C, Ausführung
EL . -0 °C bis +120 °C . Anschlussformen A, B1, B2, B3, B4
nach EN ISO5210. A, B, D, E nach DIN 3210 . C nach DIN
3338 . Schutzart nach EN 60529 Standard: IP 67 Eingangswelle
aus rostfreiem Stahl . GK 40.2. Drehrichtung Standard:
Rechtsdrehung an Eingangswelle ergibt Rechtsdrehung am
Abtrieb. Option: GK 10.2 – GK 25.2: Drehrichtungsumkehr
durch Wendegetriebe GW 14.1. Alternativ Drehrichtung
links möglich . Gewicht ca. kg: 8,5, 15, 15, 25, 60, 110,
190, 250. Korrosionsschutz Standard: KN, Optionen: KS,
KX . Betriebsart Kurzzeitbetrieb S2 - 15 min (Steuer-
betrieb) . Aussetzbetrieb S4 - 25 % (Regel-
betrieb) . GK 25.2 . GK 30.2 . IP 68

Entlüftungsventil im
Zeigerdeckel oder
Entlüftungsnuten im
Armaturenflansch
vorgesehen
werden.