

Technische Daten Schwenkgetriebe für Steuerbetrieb

Armatur			Getriebe						
Max. Armaturen- drehmoment ¹⁾	Armaturenanschluss		Getriebe/ Vorgelege	Untersetzung	Faktor ²⁾	Umdrehungen für 90°	Eingangswelle ³⁾	Max. Eingangs- momente	Gewicht ⁴⁾
bis [Nm]	Flansch nach EN ISO 5211	Max. Wellendurch- messer [mm]					[mm]	[Nm]	GS + VZ/GZ [kg]
500	F07 F10	38	GS 50.3	51:1	16,7	12,75	16	30	7,0
1 000	F10 F12	50	GS 63.3	51:1	16,7	12,75	20	60	12
750	F10 F12	50	GS 63.3 ⁵⁾	82:1	17	20,5	20	44	12
2 000	F12 F14	60	GS 80.3	53:1	18,2	13,25	20	110	16
1 500	F12 F14	60	GS 80.3 ⁵⁾	82:1	17	20,5	20	88	16
4 000	F14 F16	80	GS 100.3	52:1	18,7	13	30/(20)	214	33
			GS 100.3/ VZ 2.3	126:1	42,8	31,5	20	93	39
			GS 100.3/ VZ 3.3	160:1	54	40	20	74	39
			GS 100.3/ VZ 4.3	208:1	70,7	52	20	57	39
2 800	F14 F16	80	GS 100.3 ⁵⁾	107:1	22,6	26,8	30/(20)	124	33
8 000	F16 F25	90	GS 125.3	52:1	19,2	13	30	417	40
			GS 125.3/ VZ 2.3	126:1	44	31,5	30/(20)	182	46
			GS 125.3/ VZ 3.3	160:1	56	40	30/(20)	143	46
			GS 125.3/ VZ 4.3	208:1	72,7	52	20	110	46
14 000	F25 F30	100	GS 160.3	54:1	21	13,5	30	667	80
			GS 160.3/ GZ 160.3 - 4:1	218:1	76	54,5	30/(20)	184	91
			GS 160.3/ GZ 160.3 - 8:1	442:1	155	110,5	20	90	91
14 000	F25 F30	100	GS 160.3/ GZ 160.3 - 16:1 ⁵⁾	880:1	276	220	20	51	100
28 000	F30 F35	125	GS 200.3	53:1	20,7	13,25	40	1 353	140
			GS 200.3/ GZ 200.3 - 4:1	214:1	75	53,5	30	373	160
			GS 200.3/ GZ 200.3 - 8:1	434:1	152	108,5	30/(20)	184	160
			GS 200.3/ GZ 200.3 - 16:1	864:1	268	216	20	104	170
28 000	F30 F35	125	GS 200.3/ GZ 200.3 - 32:1 ⁵⁾	1 752:1	552	438	20	51	170
56 000	F35 F40	160	GS 250.3	52:1	20,3	13	50	2 759	273
			GS 250.3/ GZ 250.3 - 4:1	210:1	74	52,5	40/(30)	757	296
			GS 250.3/ GZ 250.3 - 8:1	411:1	144	103	30	389	296
			GS 250.3/ GZ 250.3 - 16:1	848:1	263	212	30/(20)	213	308
56 000	F35 F40	160	GS 250.3/ GZ 250.3 - 32:1 ⁵⁾	1 718:1	533	430	20	105	308

1) – 5) Siehe Hinweise Seite 3.

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

Technische Daten Schwenkgetriebe für Steuerbetrieb

Getriebe/ Vorgelege	Unter- setzung	Kombinationsmöglichkeiten mit Drehantrieben												Drehantrieb	Aufsatzflansch ³⁾ zum Aufbau von Drehantrieb		Max. Gewicht ⁶⁾	
		Stellzeit für 50 Hz ⁷⁾ in Sekunden für 90° bei Drehzahl des Drehantriebs in 1/min.													Antrieb für max. Eingangsmoment	EN ISO 5210		DIN 3210
		4	5,6	8	11	16	22	32	45	63	90	125	180					
GS 50.3	51:1	191	137	96	70	48	35	24	17	– ⁸⁾	– ⁸⁾	– ⁸⁾	– ⁸⁾	SA 07.2	F07 F10	– G0	27,1	
GS 63.3	51:1	191	137	96	70	48	35	24	17	– ⁸⁾	– ⁸⁾	– ⁸⁾	– ⁸⁾	SA 07.6	F07 F10	– G0	33,1	
GS 63.3 ⁵⁾	82:1	308	220	154	112	77	56	38	27	–	–	–	–	SA 07.6	F07 F10	– G0	33,1	
GS 80.3	53:1	199	142	99	72	50	36	25	18	– ⁸⁾	– ⁸⁾	– ⁸⁾	– ⁸⁾	SA 10.2	F07 F10	– G0	41,4	
GS 80.3 ⁵⁾	82:1	308	220	154	112	77	56	38	27	– ⁸⁾	– ⁸⁾	– ⁸⁾	– ⁸⁾	SA 10.2	F07 F10	– G0	41,4	
GS 100.3	52:1	195	149	98	71	49	35	24	17	– ⁸⁾	– ⁸⁾	– ⁸⁾	– ⁸⁾	SA 14.2	F10 F14	G0 G1/2	85,1	
GS 100.3/ VZ 2.3	126:1	473	338	236	172	118	86	59	42	30	21	– ⁸⁾	– ⁸⁾	SA 10.2	F10	G0	65,4	
GS 100.3/ VZ 3.3	160:1	600	429	300	218	150	109	75	53	38	27	19	– ⁸⁾	SA 10.2	F10	G0	65,4	
GS 100.3/ VZ 4.3	208:1	780	557	390	284	195	142	98	69	50	35	25	17 ⁹⁾	SA 07.6	F10	G0	60,1	
GS 100.3 ⁵⁾	107:1	401	287	201	146	100	73	50	36	–	–	–	–	SA 14.2	F10 F14	G0 G1/2	85,1	
GS 125.3	52:1	195	149	98	71	49	35	24	17	– ⁸⁾	– ⁸⁾	– ⁸⁾	– ⁸⁾	SA 14.6	F14	G1/2	98,1	
GS 125.3/ VZ 2.3	126:1	473	338	236	172	118	86	59	42	30	21	– ⁸⁾	– ⁸⁾	SA 14.2	F10 F14	G0 G1/2	99,1	
GS 125.3/ VZ 3.3	160:1	600	429	300	218	150	109	75	53	38	27	19	– ⁸⁾	SA 14.2	F10 F14	G0 G1/2	99,1	
GS 125.3/ VZ 4.3	208:1	780	557	390	284	195	142	98	69	50	35	25	17 ⁹⁾	SA 10.2	F10	G0	72,4	
GS 160.3	54:1	203	145	104	74	51	37	25	18	– ⁸⁾	– ⁸⁾	– ⁸⁾	– ⁸⁾	SA 16.2	F14 F16	G1/2 G3	168,4	
GS 160.3/ GZ 160.3 - 4:1	218:1	818	584	409	297	204	149	102	73	52	36	26	18	SA 14.2	F10 F14	G0 G1/2	144,1	
GS 160.3/ GZ 160.3 - 8:1	442:1	–	–	829	603	414	301	207	147	105	74	53	37	SA 10.2	F10	G0	117,4	
GS 160.3/ GZ 160.3 - 16:1 ⁵⁾	880:1	–	–	–	–	825	600	413	293	210	147	106	73 ⁹⁾	SA 07.6	F10	G0	121,1	
GS 200.3	53:1	199	142	99	72	50	36	25	18	– ⁸⁾	– ⁸⁾	–	–	SA 25.1	F16 F25	G3 –	305,1	
GS 200.3/ GZ 200.3 - 4:1	214:1	803	573	401	292	201	146	100	71	51	36	26	18	SA 14.6	F14	G1/2	218,1	
GS 200.3/ GZ 200.3 - 8:1	434:1	–	–	814	592	407	296	203	145	103	72	52	36	SA 14.2	F10 F14	G0 G1/2	213,1	
GS 200.3/ GZ 200.3 - 16:1	864:1	–	–	–	–	810	589	405	288	206	144	104	72 ⁹⁾	SA 10.2	F10	G0	196,4	
GS 200.3/ GZ 200.3 - 32:1 ⁵⁾	1 752:1	–	–	–	–	–	–	821	584	417	292	210	146	SA 07.6	F10	G0	191,1	
GS 250.3	52:1	195	149	98	71	49	35	24	– ⁸⁾	– ⁸⁾	– ⁸⁾	–	–	SA 30.1	F25 F30	–	541,6	
GS 250.3/ GZ 250.3 - 4:1	210:1	788	563	394	286	197	143	98	70	50	35	25	– ⁸⁾	SA 16.2	F14 F16	G1/2 G3	389,1	
GS 250.3/ GZ 250.3 - 8:1	411:1	–	–	771	560	385	280	193	137	98	69	49	34	SA 14.6	F14	G1/2	354,1	
GS 250.3/ GZ 250.3 - 16:1	848:1	–	–	–	–	795	578	398	283	202	141	102	71 ⁹⁾	SA 14.2	F10 F14	G0 G1/2	361,1	
GS 250.3/ GZ 250.3 - 32:1 ⁵⁾	1 718:1	–	–	–	–	–	–	805	573	409	286	206	143	SA 10.2	F10	G0	334,4	

3) – 9) Siehe Hinweise Seite 3.

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.

Hinweise zur Tabelle Seite 1 + 2

1) Max. Armaturendrehmoment	Für Kugelhahnapplikationen Auslegung bis 80 % des maximal zulässigen Armaturendrehmoments
2) Faktor	Umrechnungsfaktor von Abtriebsmoment zu Eingangsmoment zur Ermittlung der Antriebsgröße. Im Neuzustand des Getriebes wird infolge des niedrigen Wirkungsgrades ein 15 % größeres Eingangsmoment benötigt.
3) Eingangswelle	Abhängig vom benötigten Eingangsmoment
4) Gewicht	Angegebenes Gewicht beinhaltet Kupplung (ohne Bohrung) und Fettfüllung im Getrieberaum
5) Sonderuntersetzung	Auf Anfrage
6) Max. Gewicht	Angegebenes Gewicht beinhaltet Kupplung (ohne Bohrung) und Fettfüllung im Getrieberaum, Drehantrieb mit Drehstrommotor, Elektroanschluss in Standardausführung, Abtrieb B3 und Handrad.
7) Stellzeit für 50 Hz	Richtwerte bei 50 Hz; bei 60 Hz reduziert sich die genannte Stellzeit um 17 %
8)	Siehe Technische Daten GS 50.3 – GS 250.3 für Regelbetrieb und kürzere Stellzeit; Maximales Armaturendrehmoment beachten
9)	Maximales Abtriebsmoment des Drehantriebs beachten

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									
	Typ	GS 50.3	GS 63.3	GS 80.3	GS 100.3		GS 125.3			
	Vorgelege	–	–	–	VZ 2.3	VZ 3.3	VZ 4.3	VZ 2.3	VZ 3.3	VZ 4.3
	[Nm]	250	450	450	500		250	500		
	Typ	GS 160.3		GS 200.3			GS 250.3			
	Vorgelege	GZ 160.3		GZ 200.3			GZ 250.3			
	Untersetzung	4:1	8:1	4:1	8:1	16:1	4:1	8:1	16:1	
[Nm]	500	450	500			500				
Endanschlagsfestigkeit bei Sonderuntersetzung	Garantierte Endanschlagsfestigkeit (in Nm) bei eingangsseitiger Betätigung									
	Typ	GS 160.3 - 54:1		GS 200.3 - 53:1		GS 250.3 - 52:1				
	Vorgelege	GZ 160.3		GZ 200.3		GZ 250.3				
	Untersetzung	16:1		32:1		32:1				
	[Nm]	250		250		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 Winkel 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°, siehe Technische Daten GS 50.3 – GS 250.3 für Regelbetrieb und kürzere Stellzeit								

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

Technische Daten Schwenkgetriebe für Steuerbetrieb

Schwenkwinkel GS 160.3 – GS 250.3	Standard:	Verstellbar 80° – 100°; Einstellung im Werk auf 92° wenn bei der Bestellung kein anderer Winkel 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°, siehe Technische Daten GS 50.3 – GS 250.3 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 (nicht für GS 50.3) • Schutzdeckel für Erdbau statt Zeigerdeckel • Zeigerdeckel gedichtet mit Entlüftungsventil, nicht für GS 50.3 verfügbar 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 VZ/GZ • Aufsatzflansche zum Anbau von Drehantrieb (siehe Tabelle Seite 2) 											
Betriebsart	<ul style="list-style-type: none"> • Kurzzeitbetrieb S2 - 15 min (Steuerbetrieb) 											
Handbetrieb	Mögliche Handraddurchmesser nach EN 12570, Auswahl entsprechend dem Abtriebsmoment:											
	Typ	GS 50.3	GS 63.3		GS 80.3		GS 100.3					
	Vorgelege	–	–		–		–		VZ 2.3	VZ 3.3	VZ 4.3	
	Untersetzung	51:1	51:1	82:1	53:1	82:1	82:1	107:1	126:1	160:1	280:1	
	Handrad Ø [mm]	160 200 250	250 315	250	315 400	315	400 500	400	315 400		250 315	
	Typ	GS 125.3				GS 160.3						
	Vorgelege	–	VZ 2.3	VZ 3.3	VZ 4.3	–	GZ 160.3					
	Untersetzung	52:1	126:1	160:1	208:1	54:1	218:1	442:1	880:1			
	Handrad Ø [mm]	500 630 800	400 500		315 400	630 800	400	315	250			
	Typ	GS 200.3					GS 250.3					
	Vorgelege	–	GZ 200.3				–	GZ 250.3				
	Untersetzung	52:1	214:1	434:1	864:1	1 752:1	52:1	210:1	411:1	848:1	1 718:1	
Handrad Ø [mm]	–	500 630	400	315	250	–	800	500 630	400	315		
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 • WSH zur Signalisierung der Stellung und Endlagen 											

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

Technische Daten Schwenkgetriebe für Steuerbetrieb

Armaturenanschluss	
Armaturenanschluss	Maße nach EN ISO 5211: Die maximalen Drehmomente nach EN ISO 5211 Befestigungsflansche sind einzuhalten.
	Standard: GS 50.3 – GS 125.3: ohne Zentrierung GS 160.3 – GS 250.3: mit Zentrierung
	Optionen: GS 50.3 – GS 125.3: mit Zentrierung GS 160.3 – GS 250.3: ohne Zentrierung
Kupplung mit Kerbverzahnung als Verbindung zur Armaturenwelle	Standard: <ul style="list-style-type: none"> • Ohne Bohrung bzw. mit Vorbohrung ab GS 160.3 • Schneckengetriebe 4 x 90° 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: IP68-8, 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 zur Aufstellung in Industrieanlagen, in Wasser- oder Kraftwerken bei gering belasteter Atmosphäre sowie zur Aufstellung in gelegentlich oder ständig belasteter Atmosphäre mit mäßiger Schadstoffkonzentration (z.B. in Klärwerken, chemische Industrie) KX Geeignet zur Aufstellung in extrem belasteter Atmosphäre mit hoher Luftfeuchtigkeit und starker Schadstoffkonzentration										
Lack	Zweikomponentenfarbe mit Eisenglimmer										
Farbe	Standard: AUMA silbergrau (ähnlich RAL 7037) Option: Andere Farbtöne sind nach Rücksprache möglich										
Lebensdauer	Lebensdauer für 90° Schwenkbewegung <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Getriebebaugröße</th> <th>GS 50.3/ GS 63.3</th> <th>GS 80.3/ GS100.3/VZ</th> <th>GS 125.3/VZ – GS 200.3/GZ</th> <th>GS 250.3/GZ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zyklenanzahl für max. Drehmoment</td> <td>10 000</td> <td>5 000</td> <td>2 500</td> <td>1 000</td> </tr> </tbody> </table> <p>AUMA Schneckengetriebe erfüllen bzw. übertreffen die Lebensduranforderungen der EN 15714-2. Detaillierte Informationen erhalten Sie auf Anfrage.</p>	Getriebebaugröße	GS 50.3/ GS 63.3	GS 80.3/ GS100.3/VZ	GS 125.3/VZ – GS 200.3/GZ	GS 250.3/GZ	Zyklenanzahl für max. Drehmoment	10 000	5 000	2 500	1 000
Getriebebaugröße	GS 50.3/ GS 63.3	GS 80.3/ GS100.3/VZ	GS 125.3/VZ – GS 200.3/GZ	GS 250.3/GZ							
Zyklenanzahl für max. Drehmoment	10 000	5 000	2 500	1 000							

Wegfassung 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 spielarme Stellungsrückführung für Schwenkwinkel von 82° – 98° • Weggebereinheit WGD (Zählrollenschaltwerk) zur Signalisierung der Stellung und Endlagen für Schwenkwinkel > 180°

Besonderheiten bei Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen																			
Explosionsschutz nach ATEX 94/9/EG	Standard: II2G c IIC T4 II2D c T130 °C Optionen: II2G c IIC T3 II2D c T190 °C IM2 c																		
Betriebsart	Kurzzeitbetrieb S2 - 15 min, max. 3 Zyklen (AUF - ZU - AUF); 90° mit folgenden durchschnittlichen Abtriebsmomenten <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Getriebebaugröße</th> <th>GS 50.3</th> <th>GS 63.3</th> <th>GS 80.3</th> <th>GS 100.3</th> <th>GS 125.3</th> <th>GS 160.3</th> <th>GS 200.3</th> <th>GS 250.3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>durchschnittliches Abtriebsmoment [Nm]</td> <td>250</td> <td>500</td> <td>1 000</td> <td>2 000</td> <td>4 000</td> <td>8 000</td> <td>16 000</td> <td>32 000</td> </tr> </tbody> </table>	Getriebebaugröße	GS 50.3	GS 63.3	GS 80.3	GS 100.3	GS 125.3	GS 160.3	GS 200.3	GS 250.3	durchschnittliches Abtriebsmoment [Nm]	250	500	1 000	2 000	4 000	8 000	16 000	32 000
Getriebebaugröße	GS 50.3	GS 63.3	GS 80.3	GS 100.3	GS 125.3	GS 160.3	GS 200.3	GS 250.3											
durchschnittliches Abtriebsmoment [Nm]	250	500	1 000	2 000	4 000	8 000	16 000	32 000											

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

Technische Daten Schwenkgetriebe für Steuerbetrieb

Betriebsart bei Sonderuntersetzung	Getriebebaugröße	GS 63.3	GS 80.3	GS 100.3	GS 160.3 GZ 16.1	GS 200.3 GZ 32:1	GS 250.3 GZ 32.1
	durchschnittliches Abtriebsmoment [Nm]	375	750	1 400	8 000	16 000	32 000
Umgebungstemperatur	Standard:	-40 °C bis +60 °C (II2G c IIC T4; II2D c T130 °C)					
	Optionen:	-50 °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) -40 °C bis +40 °C (II2G c IIC T4; II2D c T130 °C) -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)					

Sonstiges	
EU-Richtlinien	Explosionsschutzrichtlinie: (94/9/EG) Maschinenrichtlinie: (2006/42/EG)
Referenzunterlagen	Produktbeschreibung Elektrische Stellantriebe zur Automatisierung von Industriearmaturen Maßblätter GS 50.3 – GS 125.3, GS 160.3 – GS 250.3 Technische Daten SA 07.2 – SA 16.2 mit Drehstrommotoren Technische Daten WSG 90.1 Technische Daten WGD 90.1 Technische Daten WSH 10.2 – WSH 16.2
Hebelgetriebe	Siehe separate Unterlagen