

Technische Daten Schwenkgetriebe für Regelbetrieb

Armatur				Getriebe							
Max. Armaturen-drehmoment ¹⁾		Armaturenanschluss		Typ	Unter- setzung	Faktor ²⁾	Umdrehungen für 90°	Eingangs- welle	Aufsatzflansch für Drehantrieb	Max. Ein- gangs- momente	Gewicht ³⁾
bis [Nm]	Regel- moment ⁴⁾ bis [Nm]	Flansch nach EN ISO 5211	Max. Wellendurch- messer [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 ⁶⁾	44,4	31,5	20/(30)	F10 (F14)	63	39
					160:1 ⁶⁾	55,5	40	20/(30)	F10 (F14)	50	39
					208:1 ⁶⁾	77	52	20/(30)	F10 (F14)	37	39
5 600	2 000	F16 F25 F30 ⁵⁾	90	GS 125.3	52:1	20,8	13	30	F14	269	40
					126:1 ⁶⁾	45,4	31,5	30/(20)	F14 (F10)	123	46
					160:1 ⁶⁾	57,9	40	30/(20)	F14 (F10)	97	46
					208:1 ⁶⁾	77	52	20	F10 (F14)	73	46
11 250	4 000	F25 F30 F35 ⁵⁾	100	GS 160.3	54:1	22,7	13,5	30	F16 (F14)	496	80
					218:1 ⁶⁾	83	54,5	30/(20)	F14 (F10)	136	91
					442:1 ⁶⁾	167	110,5	20	F10	68	91
					880:1 ⁶⁾	320	220	20	F10	36	91
22 500 17 500	8 000	F30 F35 F40 ⁵⁾	125	GS 200.3	53:1	22,3	13,25	40	F25 (F16)	1 009	140
67:1					28,2	16,75	40	F16	621	91	
214:1 ⁶⁾					81,3	53,5	30	F14	277	160	
434:1 ⁶⁾					165	108,5	30/(20)	F14 (F10)	137	160	
864:1 ⁶⁾					308	216	20	F10	73	170	
22 500	16 000	F35 F40 F48 ⁵⁾	160	GS 250.3	1 752:1 ⁶⁾	640	438	20	F10	35	170
52:1					21,9	13	50	F30 (F25)	2 060	273	
210:1 ⁶⁾					80	52,5	40/(30)	F16 (F14)	563	296	
411:1 ⁶⁾					156	103	30	F14	289	296	
45 000	16 000	F40 F48 ⁵⁾	160	GS 250.3	848:1 ⁶⁾	305	212	30/(20)	F14 (F10)	148	308
1 718:1 ⁶⁾					615	430	20/(30)	F10	73	308	

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. Für Sonderanwendungen gelten spezifische technische Daten.

Hinweise zur Tabelle

1) Max. Abtriebsdrehmoment	Für einen Schwenkwinkel bis max. 90°.															
2) Faktor	Umrechnungsfaktor von Abtriebsdrehmoment zu Eingangsmoment zur Ermittlung der Antriebsbaugröße. Im Neuzustand kann der Faktor um bis zu 10 % unter dem angegebenen Wert liegen.															
3) Gewicht	Angegebenes Gewicht beinhaltet Kupplung (ohne Bohrung) und Fettfüllung im Getrieberaum															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</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>Erweiterungsflansch</td> <td>F30</td> <td>F35</td> <td>F40</td> <td>F48</td> </tr> <tr> <td>Zusatzgewicht [kg]</td> <td>18</td> <td>33</td> <td>48</td> <td>75</td> </tr> </tbody> </table>	Typ	GS 125.3	GS 160.3	GS 200.3	GS 250.3	Erweiterungsflansch	F30	F35	F40	F48	Zusatzgewicht [kg]	18	33	48	75
Typ	GS 125.3	GS 160.3	GS 200.3	GS 250.3												
Erweiterungsflansch	F30	F35	F40	F48												
Zusatzgewicht [kg]	18	33	48	75												
4) Regelmoment	zulässiges, durchschnittliches Drehmoment im Regelbetrieb															
5)	Mit Erweiterungsflansch im Gehäuse verschraubt und verstiftet.															
6)	Mit Vorgelege bzw. Planetenstufe zur Reduzierung der Eingangsmomente.															

Ausstattung und Funktionen

Schneckenradwerkstoff	Bronze	
Ausführung	Standard:	Rechtsdrehend RR, wahlweise linksdrehend LL
	Option:	RL bzw. LR

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

Technische Daten Schwenkgetriebe für Regelbetrieb

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° 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° 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 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	Zylindrisch mit Passfeder nach DIN 6885-1 (siehe Tabelle Seite 1 und 2)								

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

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

Technische Daten Schwenkgetriebe für Regelbetrieb

Maximal zulässige Eingangsdrehzahlen und Stellzeiten	216 1/min Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen die Eingangsdrehzahlen auf Seite 5 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 θ [°]: $\text{Stellzeit für } \theta^\circ \text{ [s]} = \frac{\text{Schwenkwinkel } \theta \text{ [°]} \cdot \text{Untersetzung [i]}}{6 \cdot n \text{ [Eingangsdrehzahl in 1/min]}}$

Handbetrieb	Mögliche Handraddurchmesser nach EN 12570, Auswahl entsprechend dem Abtriebsmoment:															
	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	52:1	126:1	160:1	208:1
	Handrad Ø [mm]	160 200 250	250 315	315 400	400 500	315 400	250 315	500 630 800	400 500	315 400	250 315	400 500	500 630 800	400 500	315 400	250 315
	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	1 752:1					
	Handrad Ø [mm]	630 800	400	315	250	–	800	500 630	400	315	250					
	Typ	GS 250.3														
	Untersetzung	52:1	210:1	411:1	848:1	1 718:1										
	Handrad Ø [mm]	–	800	500 630	400	315										
Standard:	<ul style="list-style-type: none"> • Handrad aus Aluminium mit KTL Beschichtung • Handrad mit Ballengriff 															
Optionen:	<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 															

Umlenkung der Eingangswelle	
Umlenkung	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 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 Zentrierungen realisiert (Option). Von GS 160.3 bis GS 250.3 sind die Vorsprünge direkt im Gehäuse untergebracht.
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)

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

Technische Daten Schwenkgetriebe für Regelbetrieb

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	GJL	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
	Option: IP68-20, staub- und wasserdicht bis max. 20 m Wassersäule
Korrosionsschutz	Standard: GS 50.3 – GS 80.3: KS GS 100.3 – GS 250.3: KN
	Option: GS 50.3 – GS 80.3: KX GS 100.3 – GS 250.3: KS/KX
	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.
	KX Geeignet für den Einsatz in Bereichen mit extrem hoher Salzbelastung, ständiger Kondensation und starker Verunreinigung.
Beschichtung	GS 50.3 – GS 80.3: Zweischichtige Pulverbeschichtung
	GS 100.3 – GS 250.3: Zweikomponentenfarbe mit Eisenglimmer
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. Armaturenrehmoment (Regelmoment) AUMA Schneckengetriebe erfüllen bzw. übertreffen die Lebensdauernanforderungen der EN 15714-2.
Lebensdauer bei Motorbetrieb nach AUMA Lastkollektiv	1,2 Millionen Regelschritte

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°

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

Technische Daten Schwenkgetriebe für Regelbetrieb

Besonderheiten bei Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen nach ATEX 94/9/EG										
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	Standard:	Aussetzbetrieb S4 - 25 % mit Regelmoment und maximaler Eingangsdrehzahl								
		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 125.3			GS 160.3				
		Untersetzung	52:1	126:1	160:1	208:1	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 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 250.3							
		Untersetzung	52:1	210:1	411:1	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 (II2G c IIC T4; II2D c T130 °C) -40 °C bis +60 °C (II2G c IIC T4; II2D c T130 °C) -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)								
	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)								

Sonstiges	
EU-Richtlinien	Explosionsschutzrichtlinie: (94/9/EG) Maschinenrichtlinie: (2006/42/EG)
Referenzunterlagen	Prospekt Elektrische Stellantriebe zur Automatisierung von Industriearmaturen Maßblätter GS 50.3 – GS 125.3, GS 160.3 – GS 250.3 Maßblatt Maße Kettenrad für Schwenkgetriebe Technische Daten SA 07.2 – SA 16.2 mit Drehstrommotoren Technische Daten SAR 07.2 – SAR 16.2 mit Drehstrommotoren Technische Daten WSG 90.1 Technische Daten WGD 90.1 Technische Daten WSH 10.2 – WSH 16.2 Technische Daten Schwenkgetriebe Stellzeiten bei unterschiedlichen Untersetzungen und Eingangsdrehzahlen Merkblatt Schutzart IP68 für Schwenkgetriebe

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