

Technische Daten Schwenkgetriebe für Steuerbetrieb

Belastungsklasse 1 ¹⁾										
Motorbetrieb gemäß EN 15714-2.										
Armatur			Getriebe							
Max. Abtriebs- drehmoment ²⁾	Armaturenanschluss		Getriebe	Unter- setzung	Faktor ³⁾	Umdrehungen für 90°	Eingangs- welle	Aufsatzflansch für Drehantrieb	Max. Eingangs- momente	Gewicht ⁴⁾
bis [Nm]	Flansch nach EN ISO 5211	Max. Wellendurch- messer [mm]					[mm]		[Nm]	[kg]
500	F07 F10	38	GS 50.3	51:1	16,7	12,75	16	F07 F10	30	7,0
1 000	F10	50	GS 63.3	51:1	16,7	12,75	20	F07	60	12
750 ⁵⁾	F12			82:1	17,0	20,5		F10	44	
2 000	F12	60	GS 80.3	53:1	18,2	13,25	20	F07	110	16
1 500 ⁵⁾	F14			82:1	17,0	20,5		F10	88	
4 000	F14 F16	80	GS 100.3	52:1	18,7	13	30/(20)	F14 (F10)	214	33
2 800 ⁵⁾				107:1	22,6	26,8		F14 (F10)	124	
4 000				126:1 ⁷⁾	42,8	31,5	20	F10	93	39
				160:1 ⁷⁾	54,0	40		F10	74	
				208:1 ⁷⁾	71,0	52		F10	57	
8 000	F16 F25 F30 ⁶⁾	90	GS 125.3	52:1	19,2	13	30	F14	417	40
				126:1 ⁷⁾	44,0	31,5	30/(20)	F14 (F10)	182	46
				160:1 ⁷⁾	56,0	40		F14 (F10)	143	
				208:1 ⁷⁾	72,7	52	20/(30)	F10 (F14)	110	
14 000	F25 F30 F35 ⁶⁾	100	GS 160.3	54:1	21,0	13,5	30	F16 (F14)	667	80
				218:1 ⁷⁾	76,0	54,5	30/(20)	F14 (F10)	184	91
				442:1 ⁷⁾	155	110,5		F10	90	
				880:1 ⁷⁾	276	220	20	F10	51	
28 000	F30 F35 F40 ⁶⁾	125	GS 200.3	53:1	21,0	13,25	40	F25 (F16)	1 353	140
				214:1 ⁷⁾	75,0	53,5	30	F14	373	160
				434:1 ⁷⁾	152	108,5	30/(20)	F14 (F10)	184	
				864:1 ⁷⁾	268	216	20	F10	104	170
				1 752:1 ⁷⁾	552	438	20	F10	51	
56 000	F35 F40 F48 ⁶⁾	160	GS 250.3	52:1	20,3	13	50	F30 (F25)	2 759	273
				210:1 ⁷⁾	74,0	52,5	40/(30)	F16 (F14)	757	296
				411:1 ⁷⁾	144	103	30	F14	389	
				848:1 ⁷⁾	263	212	30/(20)	F14 (F10)	213	308
				1 718:1 ⁷⁾	533	430	20	F10	105	

Belastungsklasse 2 ¹⁾										
Motorbetrieb für Armaturen die selten betätigt werden.										
Armatur			Getriebe							
Max. Abtriebsdrehmoment ²⁾	Armaturenanschluss		Getriebe	Unter- setzung	Faktor ³⁾	Umdrehungen für 90°	Eingangs- welle	Aufsatzflansch für Drehantrieb	Max. Eingangs- momente	Gewicht ⁴⁾
bis [Nm]	Flansch nach EN ISO 5211	Max. Wellendurch- messer [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 ⁷⁾	42,8	31,5		F10	117	
				160:1 ⁷⁾	54,0	40	20	F10	93	39
				208:1 ⁷⁾	71,0	52		F10	71	
10 000	F16 F25 F30 ⁶⁾	90	GS 125.3	52:1	19,2	13	30	F16	521	40
				126:1 ⁷⁾	44,0	31,5	30/(20)	F14 (F10)	227	46
				160:1 ⁷⁾	56,0	40		F10 (F14)	179	
				208:1 ⁷⁾	72,7	52	20	F10 (F14)	138	
17 500	F25 F30 F35 ⁶⁾	100	GS 160.3	54:1	21,0	13,5	30	F16 (F14)	833	80
				218:1 ⁷⁾	76,0	54	30/(20)	F14 (F10)	230	91
				442:1 ⁷⁾	155	110,5		F10	113	
				880:1 ⁷⁾	276	220	20	F10	113	

1) – 8) 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

Armatur			Getriebe							
Max. Abtriebsdrehmoment ²⁾	Armaturenanschluss		Getriebe	Unter- setzung	Faktor ³⁾	Umdrehungen für 90°	Eingangs- welle	Aufsatzflansch für Drehantrieb	Max. Eingangs- momente	Gewicht ⁴⁾
bis [Nm]	Flansch nach EN ISO 5211	Max. Wellendurch- messer [mm]					[mm]		[Nm]	[kg]
35 000	F30 F35 F40 ⁶⁾	125	GS 200.3	53:1	21,0	13,25	40	F25 (F16)	1 691	140
				214:1 ⁷⁾	75,0	53,5	30	F14	467	160
				434:1 ⁷⁾	152	108,5	30/(20)	F14 (F10)	230	
				864:1 ⁷⁾	268	216	30	F14	131	170
				1 752:1 ⁷⁾	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
				210:1 ⁷⁾	74,0	52,5	40/(30)	F16 (F14)	946	296
				411:1 ⁷⁾	144	103	30	F14	486	
				848:1 ⁷⁾	263	212	30/(20)	F14 (F10)	266	308
				1 718:1 ⁷⁾	533	430	20	F14	131	

Belastungsklasse 3 ¹⁾											
Handbetrieb gemäß EN 1074-2.											
Max. Abtriebs- drehmoment ²⁾	Armaturenanschluss		Getriebe	Unter- setzung	Faktor ³⁾	Eingangs- welle	Max. Eingangs- momente	Handrad Ø ⁸⁾	Handkraft	Gewicht ⁴⁾	
bis [Nm]	Flansch nach EN ISO 5211	Max. Wellendurch- messer [mm]				[mm]	[Nm]	[mm]	[N]	[kg]	
750	F07 F10	38	GS 50.3	51:1	16,7	16	45	160	561	7,0	
								200	449		
								250	359		
1 500	F10 F12	50	GS 63.3	51:1	16,7	20	90	250	720	12	
750 ⁵⁾				82:1	17,0		44	200	570		
								250	441		
3 000	F12 F14	60	GS 80.3	53:1	18,2	20	165	400	824	16	
1 500 ⁵⁾				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 ⁵⁾				107:1	22,6		124	400	619		
						126:1 ⁷⁾		42,8	30		140
6 000				160:1 ⁷⁾	54,0	111	315	705			
						208:1 ⁷⁾	71,0	85		400	556
										250	679
12 000	F16 F25 F30 ⁶⁾	90	GS 125.3	126:1 ⁷⁾	44,0	30/(20)	273	630	866	46	
				160:1 ⁷⁾	56,0		214	800	682		
						208:1 ⁷⁾		72,7	20		165
				400	535						
				800	825						
17 500	F25 F30 F35 ⁶⁾	100	GS 160:3	218:1 ⁷⁾	76,0	30/(20)	230	630	731	91	
				442:1 ⁷⁾	155	20	113	800	576		
								880:1 ⁷⁾	276		63
				400	565						
				200	634						
35 000	F30 F35 F40 ⁶⁾	125	GS 200.3	864:1 ⁷⁾	268	30	131	250	507	160	
				1 752:1 ⁷⁾	552	20	63	315	403		
								400	317		
								630	845		
70 000	F35 F40 F48 ⁶⁾	160	GS 250.3	848:1 ⁷⁾	263	30/(20)	266	800	665	308	
				1 718:1 ⁷⁾	533	20	131	400	657		

1) – 8) 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

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 Sonderauslegung notwendig. Für Sonderanwendungen gelten spezifische technische Daten. Lieferbare Sonderanwendungen auf Anfrage.

Hinweise zur Tabelle Seite 1 + 2

1) Belastungsklasse	Weitere Angaben zur Lebensdauer finden Sie in den Abschnitten „Lebensdauer bei Motorbetrieb“ und „Lebensdauer bei Handbetrieb“ auf Seite 6. Belastungsklasse 3 ist ausschließlich für den Handbetrieb geeignet. Handradgröße siehe Seite 2.				
2) Max. Abtriebsdrehmoment	Für einen Schwenkwinkel bis max. 90°.				
3) Faktor	Umrechnungsfaktor von Abtriebsdrehmoment zu Eingangsmoment zur Ermittlung der Antriebsbaugröße. Im Neuzustand kann der Übersetzungsfaktor um bis zu 10% unter dem angegebenen Wert liegen.				
4) Gewicht	Anggegebenes Gewicht enthält unbearbeitete Kupplung und Fettfüllung im Getrieberaum.				
	Typ	GS 125.3	GS 160.3	GS 200.3	GS 250.3
	Erweiterungsflansch	F30	F35	F40	F48
	Zusatzgewicht [kg]	18	33	48	75
5)	Verzahnungseigenschaften lassen keine höhere Belastung zu.				
6)	Mit Erweiterungsflansch im Gehäuse verschraubt und verstiftet.				
7)	Mit Vorgelege bzw. Planetenstufe zur Reduzierung der Eingangsmomente.				
8)	Mögliche Handraddurchmesser nach EN 12570				

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					GS 250.3					
	Untersetzung	53:1	214:1	434:1	864:1	1752:1	52:1	210:1	411:1	848:1	1718:1	
	[Nm]	8000	2000	1000	500	250	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°, siehe Technische Daten GS 50.3 – GS 250.3 für Regelbetrieb und kürzere Stellzeit									

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 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°, siehe Technische Daten GS 50.3 – GS 250.3 für Regelbetrieb und kürzere Stellzeit
Mechanische Stellungsanzeige	Standard:	Zeigerdeckel zur kontinuierlichen Stellungsanzeige
	Optionen:	• Zeigerdeckel gedichtet für horizontalen Einbau 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	Zylindrisch mit Passfeder nach DIN 6885-1 (siehe Tabelle Seite 1 und 2)	

Betätigung												
Motorbetrieb	• 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 Eingangs-drehzahlen und Stellzeiten	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	280:1	
	Max. zulässige Eingangs-drehzahl [1/min]	108	108		108		108		216			
	Schnellste Stellzeit für 90° [s]	7	7	11	7	11	7	15	9	11	19	
	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 Eingangs-drehzahl [1/min]	108	216			108	216					
	Schnellste Stellzeit für 90° [s]	7	9	11	19	8	15	31	61			
	Typ	GS 200.3					GS 250.3					
	Untersetzung	53:1	214:1	434:1	864:1	1 752:1	52:1	210:1	411:1	848:1	1 718:1	
	Max. zulässige Eingangs-drehzahl [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:											
	$\text{Stellzeit für 90° [s]} = \frac{\text{Untersetzung [i]}}{n \text{ [Eingangsdrehzahl in 1/min]}} \cdot 15$											
	Berechnung der Stellzeit für eine Schwenkbewegung θ [°]:											
	$\text{Stellzeit für } \theta^\circ \text{ [s]} = \frac{\text{Schwenkwinkel } \theta \text{ [°]} \cdot \text{Untersetzung [i]}}{6 \cdot n \text{ [Eingangsdrehzahl in 1/min]}}$											

Technische Daten Schwenkgetriebe für Steuerbetrieb

Handbetrieb	Standard:	- Handrad aus Aluminium mit KTL Beschichtung - Handrad mit Ballengriff
	Optionen:	- Handrad aus GJL-200 mit KTL Beschichtung und Lackierung - Handrad abschließbar - WSH zur Signalisierung der Stellung und Endlagen

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

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, Rücksprung, oder Flansche Plan sind vorhanden. Bis GS 125.3 werden Vorsprünge mit Zentrierringen realisiert. Von GS 160.3 bis GS 250.3 sind Rücksprünge und Vorsprünge direkt im Gehäuse eingebracht.										
Bohrung für Fixierstifte (Option)	Zwei Bohrungen um 180° versetzt für Fixierstifte. Die Fixierstifte 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 Umrisszeichnung U4.4135. Weitere Lochkreisdurchmesser und Bohrungstiefen für Fixierstifte auf Anfrage.										
Kupplung mit Kerbverzahnung als Verbindung zur Armaturenwelle	Standard:	• 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								

Technische Daten Schwenkgetriebe für Steuerbetrieb

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.			
Decklack	GS 50.3 – GS 80.3:	Pulverlack			
	GS 100.3 – GS 250.3:	Zweikomponentenfarbe mit Eisenglimmer			
Farbe	Standard:	AUMA silbergrau (ähnlich RAL 7037)			
	Option:	Lieferbare Farbtöne auf Anfrage			
AUMA Lastkollektiv	Hochlast (Max. Abtriebsdrehmoment) Mittlere Last (Grundlast) Drehmoment 0° 9° Schwenkbewegung 90° Schwenkwinkel AUMA Schneckengetriebe erfüllen bzw. übertreffen die Lebensdauernanforderungen der EN 15714-2.				
Lebensdauer bei Motorbetrieb nach AUMA Lastkollektiv	Belastungsklasse 1: Lebensdauer für 90° Schwenkbewegung. Erfüllt die Lebensdauernanforderung 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
	Zyklenanzahl für max. Drehmoment	10 000	5 000	2 500	1 200
	Lebensdauer für größeren Schwenkwinkel auf Anfrage.				
	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
	Zyklenanzahl für max. Drehmoment	1 000			
	Lebensdauer für größeren Schwenkwinkel auf Anfrage.				
Lebensdauer bei Handbetrieb	Belastungsklasse 3: Erfüllt die Lebensdauernanforderung der EN 1074-2				

Wegerfassung zur Signalisierung der Stellung und Endlagen	
Weggebereinheiten	- 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°

Technische Daten Schwenkgetriebe für Steuerbetrieb

Besonderheiten bei Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen nach ATEX 94/9/EG

Betriebsart	Maximal 3 Zyklen (AUF - ZU - AUF) nach AUMA Lastkollektiv (90° Schwenkbewegung) und maximal zulässigen Eingangsdrehzahlen, oder mit durchschnittlichen konstanten Abtriebsmomenten laut Tabelle:								
	Getriebebaugröße	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
	Getriebebaugröße	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 (II2G c IIC T4; II2D c T130 °C)							
	Optionen:	-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)							
	Belastungsklasse 2								
	Standard:	-40 °C bis +60 °C (II2G c IIC T3; II2D c T190 °C); T4 auf Anfrage mit Einzelprüfung							
	Optionen:	-60 °C bis +40 °C (II2G c IIC T4; II2D c T130 °C)							
-60 °C bis +60 °C (II2G c IIC T3; II2D c T190 °C); T4 auf Anfrage mit Einzelprüfung									
-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)									
-20 °C bis +40 °C (IM2 c)									
Weitere Temperaturklassen oder Belastungen über dem durchschnittlichen Drehmoment des AUMA Lastkollektivs auf Anfrage.									

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 Technische Daten Schwenkgetriebe Stellzeiten bei unterschiedlichen Untersetzungen und Eingangsdrehzahlen Merkblatt Schutzart IP68 für Schwenkgetriebe