

Technische Daten Schwenkantriebe für Steuer- und Regelbetrieb

Allgemeine Informationen

AUMA Schwenkantriebe SGM 04.1 – SGM 14.1/SGMR 07.1 – SGMR 14.1 ist mit einer integrierten Steuerung ausgestattet.

Typ	Stellzeit für 90° in Sekunden (einstellbar in 9 Stufen)	Drehmoment- bereich ¹⁾	Laufmoment ^{2)/} Regelmo- ment ³⁾	Armaturen- anschluss	Armaturenwelle		
					Standard EN ISO 5211	Zylindrisch Max. [mm]	Vierkant Max. [mm]
SGM/SGMR 04.1	4 – 63	25 – 63	32	F07	20	17	17
SGM/SGMR 05.1	4 – 63	50 – 125	63	F07	20	17	17
SGM/SGMR 07.1	4 – 63	100 – 250	125	F07	25,4	22	22
SGM/SGMR 10.1	5,6 – 90	200 – 500	250	F10	38	30	27
SGM/SGMR 12.1	20 – 275	400 – 1 000	500	F12	50	36	41
SGM/SGMR 14.1	48 – 345	800 – 2 200	1 100	F14	60	46	46

- 1) Über die Funktion „Anfahrüberbrückung“ (aktivierbar) lässt sich das eingestellte Drehmoment auf 130 % erhöhen. Diese Erhöhung gilt nur während dem Anfahren für eine einstellbare Zeitdauer. Dadurch lassen sich festsitzende Armaturen sicherer öffnen.
- 2) Maximal zulässiges Drehmoment für 15 min Laufzeit
- 3) Maximal zulässiges Drehmoment im Regelbetrieb

Typ	Stellzeit für 90° in Sekunden (einstellbar in 9 Stufen)	Handrad/ Kurbel nach VG 85081 ¹⁾		Gewicht Bronze ²⁾	Gewicht Alu ²⁾
		Ø [mm]	Umdrehungen für 90°		
SGM/SGMR 04.1	4 – 63	125	13,5	11	7,5
SGM/SGMR 05.1	4 – 63	125	13,5	11	7,5
SGM/SGMR 07.1	4 – 63	125	13,5	17	10,5
SGM/SGMR 10.1	5,6 – 90	150	13,5	26	15,5
SGM/SGMR 12.1	20 – 275	125	35	32	25,5
SGM/SGMR 14.1	48 – 345	125	80	41,5	35

- 1) Nabe entspricht nicht VG 85081; andere Ausführungen auf Anfrage
- 2) Angegebenes Gewicht beinhaltet Schwenkantrieb mit Steuerung, Elektroanschluss in Standardausführung, ungebohrte Kupplung und Handrad/Kurbel.

Ausstattung und Funktionen Stellantrieb

Betriebsart	Steuerbetrieb:	Kurzzeitbetrieb S2 - 15 min
	Regelbetrieb:	Aussetzbetrieb S4 - 40 % mit maximaler Schalthäufigkeit von 1 800 Zyklen pro Stunde (Option)
	Bei Nennspannung und +40 °C Umgebungstemperatur und bei durchschnittlicher Belastung mit Laufmoment bzw. Regelmoment. Eine Überschreitung der Betriebsart ist nicht zulässig.	
Motor	Drehzahlvariabler, bürstenloser Motor	
Isolierstoffklasse	F, tropenfest	
Motorschutz	Kaltleiter (PTC nach DIN 44081)	
Gehäusewerkstoff	Optionen:	<ul style="list-style-type: none"> • Bronze • Aluminium
Selbsthemmung	Ja	
Schwenkwinkel	Standard:	SGM/SGMR 04.1 – 10.1: 82° – 98° stufenlos einstellbar zwischen min. und max. Wert SGM/SGMR 12.1 – 14.1: 75° – 105 °
	Option:	Andere Schwenkwinkel auf Anfrage
Wegschaltung	Über Weggeberpotentiometer Zustandsmeldungen für Laufrichtung AUF und ZU	
Drehmomentschaltung	Über elektronische Strommessung Zustandsmeldung für Laufrichtung AUF und ZU in 8 Stufen verstellbar	
Mechanische Stellungsanzeige	Kontinuierliche Anzeige, einstellbare Anzeigescheibe mit Symbolen AUF und ZU	
Handbetrieb	Handantrieb zur Einstellung und Notbetätigung, steht im elektrischen Betrieb still	

Technische Daten Schwenkantriebe für Steuer- und Regelbetrieb

Ausstattung und Funktionen Stellantrieb												
Kupplung	Standard: Kupplung ungebohrt											
	Optionen: <ul style="list-style-type: none"> • Kupplung ungebohrt verlängert • Kupplung fertigtbearbeitet (Standard oder verlängert) <ul style="list-style-type: none"> - Bohrung nach EN ISO 5211 mit 1 Nut nach DIN 6885-1 - Innenvierkant nach EN ISO 5211 - Innenzweiflach nach EN ISO 5211 											
Armaturenanschluss	Maße nach EN ISO 5211											
Ausstattung und Funktionen Stellantriebs-Steuerung												
Netzspannung, Netzfrequenz	Standardspannungen:											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Wechselstrom</th> </tr> <tr> <th colspan="3">Spannungen/Frequenzen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Volt</td> <td>115</td> <td>230</td> </tr> <tr> <td>Hz</td> <td>50/60</td> <td>50/60</td> </tr> </tbody> </table> <p>Zulässige Schwankung der Netzspannung: $\pm 10\%$ Zulässige Schwankung der Netzfrequenz: $\pm 5\%$ Stromaufnahme siehe Elektrische Daten Schwenkantriebe SGM/SGMR</p>	Wechselstrom			Spannungen/Frequenzen			Volt	115	230	Hz	50/60
Wechselstrom												
Spannungen/Frequenzen												
Volt	115	230										
Hz	50/60	50/60										
Externe Versorgung der Elektronik (Option)	24 V DC $+20\%$ / -15% Stromaufnahme: mit Optionen bis 200 mA Die externe Spannungsversorgung muss eine verstärkte Isolierung gegen Netzspannung gemäß IEC 61800-5-1 aufweisen und darf nur mit einem auf 150 VA begrenzten Stromkreis nach IEC 61800-5-1 gespeist werden.											
Überspannungskategorie	Kategorie III gemäß IEC 60364-4-443											
Leistungselektronik	Leistungselektronik mit integriertem Motorregler											
Bemessungsleistung	Die Steuerung ist auf die Bemessungsleistung des Motors ausgelegt, siehe Elektrische Daten Schwenkantriebe SGM/SGMR											
Ansteuerung (Eingangssignale)	<ul style="list-style-type: none"> • 4 digitale Eingänge (über Optokoppler, mit gemeinsamem Bezugspotential) <ul style="list-style-type: none"> - Steuerspannung 24 V DC, Stromaufnahme: ca. 15 mA pro Eingang - Mindestimpulsdauer für kürzesten Fahrimpuls: 100 ms. - Alle digitalen Eingänge müssen mit dem gleichen Potential gespeist werden. <p>Belegung bei Steuerantrieben:</p> <ul style="list-style-type: none"> - AUF, HALT, ZU (Standard) - AUF, HALT, ZU, NOT (Option) - AUF, HALT, ZU, MODE in Verbindung mit Stellungsregler (Option) - AUF, NOT, ZU, MODE in Verbindung mit Stellungsregler (Option) <p>Belegung bei Regelantrieben:</p> <ul style="list-style-type: none"> - AUF, HALT, ZU, MODE (Standard) - AUF, NOT, ZU, MODE <ul style="list-style-type: none"> • Analoger Eingang 0/4 – 20 mA (galvanisch getrennt) Verwendung als Eingangssignal für Stellungssollwert E1 (Option Stellungsregler) oder als Eingangssignal für Motordrehzahl E3. 											
Zustandsmeldungen (Ausgangssignale)	Über Feldbusschnittstelle <ul style="list-style-type: none"> • Relaisausgänge: <ul style="list-style-type: none"> 4 programmierbare Halbleiter-Melderelais, pro Relais max. 24 V DC, 1 A (ohmsche Last) <ul style="list-style-type: none"> - 2 Schließerkontakte mit gemeinsamem Bezugspotential Standardbelegung: Endlage AUF, Endlage ZU - 1 potentialfreier Schließerkontakt für Sammelstörmeldung Standardbelegung: Drehmomentfehler, Motorschutz angesprochen - 1 potentialfreier Schließerkontakt Standardbelegung: Drucktaster FERN • Analoger Ausgang: Potentialgetrennte Stellungsrückmeldung 0/4 – 20 mA (Bürde max. 500 Ω). 											
Spannungsausgang	Hilfsspannung 24 V DC, max. 40 mA zur Versorgung der Steuereingänge, potentialgetrennt gegenüber interner Spannungsversorgung Nicht verfügbar bei Option "Externer Versorgung der Elektronik".											

Technische Daten Schwenkantriebe für Steuer- und Regelbetrieb

Ausstattung und Funktionen Stellantriebs-Steuerung	
Ortssteuerstelle	Standard: <ul style="list-style-type: none"> • Drucktaster AUF, HALT (ORT - FERN), ZU • 2 mehrfarbige Meldeleuchten: <ul style="list-style-type: none"> - Endlage ZU (gelb), Fehler/Störung (rot), Endlage AUF (grün), Betriebsmodus ORT (blau)
	Option: Ortssteuerstelle abgesetzt auf Wandhalter
Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Abschaltart einstellbar: <ul style="list-style-type: none"> - weg- oder drehmomentabhängig für Endlage AUF und Endlage ZU • Drehmomentüberwachung über den gesamten Stellweg • Anfahrüberbrückung • NOT Verhalten programmierbar: <ul style="list-style-type: none"> - Digitaler Eingang low-aktiv - Reaktion wählbar: Stop, Fahre in Endlage ZU, Fahre in Endlage AUF • Stellungsregler (bei Regelantrieben): <ul style="list-style-type: none"> - Stellungssollwert über Analogeingang E1 = 0/4 – 20 mA - Parametrierbares Verhalten bei Signalausfall - Automatische Anpassung des Totbandes (adaptives Verhalten wählbar) - Umschaltung zwischen AUF - ZU Ansteuerung (digitale Eingänge AUF/ZU) und Sollwert-Ansteuerung (analoger Eingang 0/4 – 20 mA) über digitalen Eingang MODE
Elektroanschluss	Standard: Steckverbinder mit Crimpanschluss
	Option: Steckverbinder gelötet und vergossen (100 bar in gestecktem Zustand)
Schaltplan (Grundausführung)	Steuerbetrieb: TPC B-0E6-2C7-0510 TPA 50R200-0A0-000
	Regelbetrieb: TPC B-1H6-2C7-0510 TPA 50R200-0A0-000

Einsatzbedingungen	
Einbaulage	Beliebig
Umgebungstemperatur	-25 °C bis +70 °C
Luftfeuchte	bis 100 % relative Luftfeuchte über den gesamten zulässigen Temperaturbereich
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.
Verschmutzungsgrad nach IEC 60664-1	Verschmutzungsgrad 4 (im geschlossenen Zustand), Verschmutzungsgrad 2 (intern)
Schwingungsfestigkeit nach IEC 60068-2-6	2 g, von 10 bis 200 Hz Beständig gegen Schwingungen und Vibrationen beim Anfahren bzw. bei Störungen der Anlage. Eine Dauerfestigkeit kann daraus nicht abgeleitet werden.
Schockfestigkeit	Standard: Ohne
	Optionen: <ul style="list-style-type: none"> • WTD: nach BV 0430[2] für Überwasserschiffe (180 g) (gilt nur für SGM/SGMR 04.1 – SGM/SGMR 10.1) • WTD: nach BV 0430[2] für Unterwasserschiffe (400 g) (gilt nur für SGM/SGMR 04.1 – SGM/SGMR 10.1) • nach MIL-S-901D (NAVY) (gilt nur für SGM/SGMR 04.1 – SGM/SGMR 12.1) • Schockbelastung bis 70 g
Korrosionsschutz bei Version aus Bronze	Seewasserbeständiges Gehäuse aus Bronze. Die Abtriebseinheit der Baugrößen SGM/SGMR 12.1 – SGM/SGMR 14.1 sind teilweise aus GJL und 2-schichtig pulverbeschichtet. Alle außenliegenden Schrauben und Wellen sind aus nicht rostendem Stahl.
Korrosionsschutz bei Version aus Aluminium	Geeignet für den Einsatz in Bereichen hoher Salzbelastung, nahezu ständiger Kondensation und starker Verunreinigung durch 2-schichtige Pulverbeschichtung. Dies entspricht der Kategorie C5-M.
Farbe	Standard: <ul style="list-style-type: none"> Version aus Bronze: Bronze Version aus Aluminium: AUMA silbergrau (ähnlich RAL 7037)
	Option: Version aus Bronze oder Aluminium: Lieferbare Farbtöne auf Anfrage

Technische Daten Schwenkantriebe für Steuer- und Regelbetrieb

Einsatzbedingungen

Lebensdauer	Steuerbetrieb:	SGM 04.1 – 10.1: 20 000 Betätigungszyklen AUF - ZU - AUF SGM 12.1: 10 000 Betätigungszyklen AUF - ZU - AUF SGM 14.1: 7 500 Betätigungszyklen AUF - ZU - AUF Ein Betätigungszyklus entspricht einer Fahrt von AUF nach ZU und zurück bei einer Schwenkbewegung von 90°.
	Regelbetrieb:	5 Millionen Regelschritte
	Die Lebensdauer hängt von der Belastung und der Schalthäufigkeit ab. Hohe Schalthäufigkeit erbringt nur in seltenen Fällen eine bessere Regelung. Um eine möglichst lange wartungs- und störungsfreie Betriebszeit zu erreichen, sollte die Schalthäufigkeit nur so hoch wie für den Prozess erforderlich gewählt werden.	

Sonstiges

EU-Richtlinien	Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU EMV-Richtlinie 2014/30/EU RoHS-Richtlinie 2011/65/EU
Referenzunterlagen	Maßblätter Schwenkantriebe SGM 04.1 – SGM 14.1/SGMR 04.1 – SGMR 14.1 Elektrische Daten Schwenkantriebe SGM 04.1 – SGM 14.1/SGMR 04.1 – SGMR 14.1