

Technische Beschreibung:

- 1.) Eloxiertes Aluminiumgehäuse mit einer Schubstange aus Aluminium (bei Motortypen G..B, G..C, G..D und G..E ist die Schubstange Ø18, bei allen anderen Motortypen Ø22).
- 2.) Interne Entstörung nach EN55011
- 3.) Abschaltung in beiden Endlagen durch interne Endschalter
- 4.) Elektronische Notabschaltung bei Überlast
- 5.) Elektrische Parallelschaltung möglich (ACHTUNG: aber kein Gleichlauf)
- 6.) Augenschraube Ø6, Ø8 (Standard) oder Ø10mm
- 7.) Standardhübe 350, 550 und 750mm; Sonderlängen auf Anfrage
- 8.) Hellgraue Silikon-Anschlußleitung Standardlänge 2,5m; andere Längen auf Anfrage
 - > bei Standardausführung: 2x0.75qmm / Mantel Ø ca. 6mm
 - > mit Option E: 2x2.5qmm / 3x1.5qmm / Mantel Ø ca. 11mm
 - > mit Option TH: 2x2.5qmm / 5x1.5qmm / Mantel Ø ca. 11mm
 - > mit Option SY: 2x2.5qmm / 5x1.5qmm / Mantel Ø ca. 11mm

Mögliche Optionen:

- 1.) OPTION Diverse Bodenausführungen:
Es ist möglich, Motore auch mit Bodenaufhängungen auszuführen (siehe dazu das Optionsblatt "Aufhängungsvarianten").
- 2.) OPTION Diverse Schubrohraufhängungen:
Es ist möglich, Motore auch mit diversen Schubrohraufhängungen auszuführen (siehe dazu das Optionsblatt "Varianten Schubrohraufhängung").
- 3.) OPTION RAL... (auf Anfrage):
Es ist möglich das Motorgehäuse in einem RAL-Farbtönen zu lackieren. D.h. wird z.B. die Option "RAL3000" angegeben so wird das Motorgehäuse in RAL3000 (ROT) lackiert.
- 4.) OPTION E:
Interne potentialfreie Endschalter (Option E=Öffner) für beide Endpositionen; Belastbarkeit 24VDC/1A (z.B. für Stellungsanzeige)
- 5.) OPTION TH... (auf Anfrage):
Eingebauter Thermokontakt der bei überschreiten einer bestimmten Temperatur anspricht. Folgende Ausführungen sind lieferbar:
 TH70Ö ... Ansprechtemperatur 70°C - Kontakt öffnet beim Ansprechen
 TH70S ... Ansprechtemperatur 70°C - Kontakt schließt beim Ansprechen
 TH93Ö ... Ansprechtemperatur 93°C - Kontakt öffnet beim Ansprechen
 TH93S ... Ansprechtemperatur 93°C - Kontakt schließt beim Ansprechen
 Die Option TH... ist in Verbindung mit Option SY NICHT möglich. Da die Option nicht in Verbindung mit allen Bodenaufhängungsvarianten möglich ist, ist die Option TH nur auf Anfrage möglich.
- 6.) OPTION SY (auf Anfrage):
Siehe Datenblatt G08X-...-SY bis G26X-...-SY
- 7.) OPTION Abdichtungsvarianten:
 D05/D07 Schutzart IP54
 IP42 Schutzart IP42 (Achtung: Die Gesamtlänge des Antriebes verlängert sich um 4mm!)

Bestellbezeichnung:

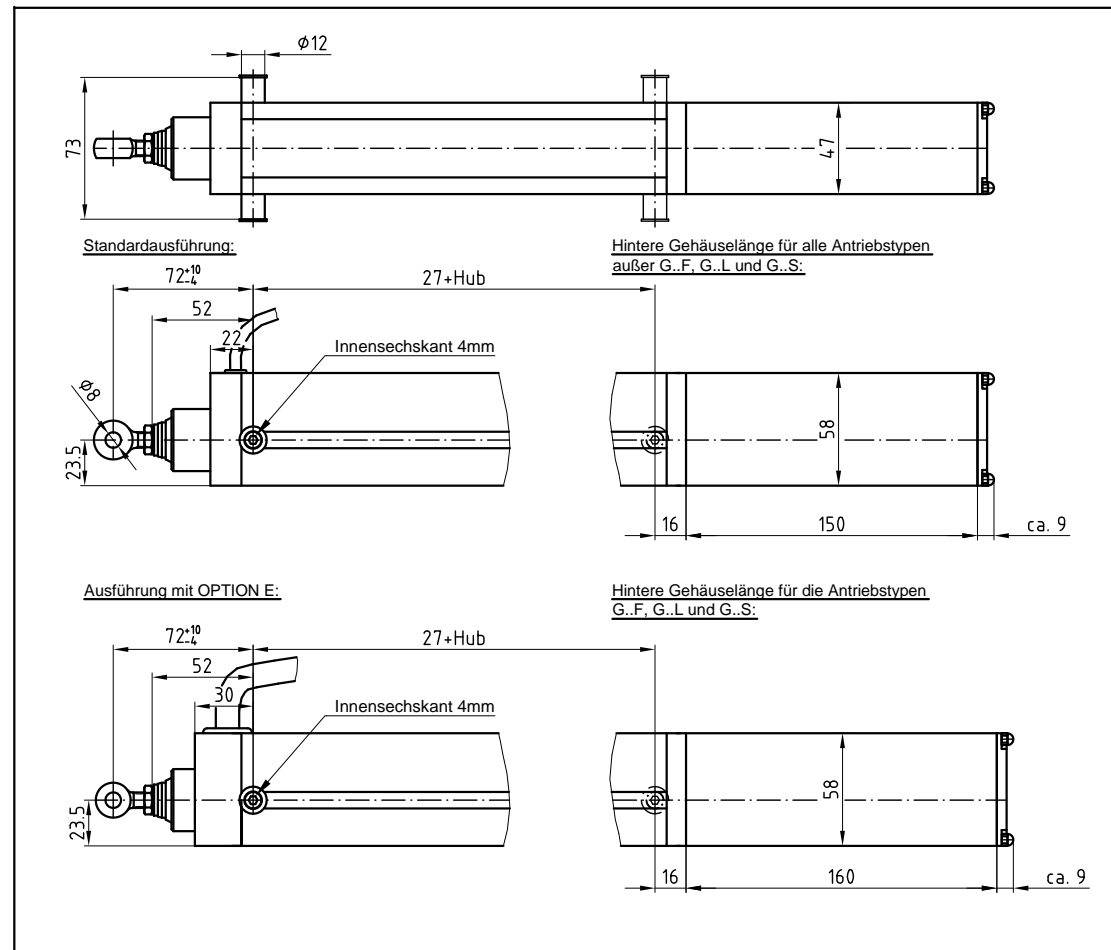
G(Typ) - (Hub) - (Augenschraube) - (Kabellänge) - (Optionen)

Legende:

Typ: Antriebstyp ausgewählt aus Antriebsliste
 Hub: Antriebshub in [mm]
 Augenschraube: Bohrungsdurchmesser der Augenschraube in [mm]. Anstelle der Augenschraube kann auch eine andere Schubrohraufhängung angegeben werden (siehe Optionsblatt "Varianten Schubrohraufhängung")
 Kabellänge: Länge des Anschlußkabels in [m]
 Optionen: Auflistung aller gewünschten Optionen

Bestellbeispiel: G20B - 750 - 8 - 2.5 - E - RAL3000

Diese Zeichnung ist Eigentum der
 Fa. Grasl GmbH A-3454 Reidling, Europastraße 1
 Die Weiterverwendung oder Vervielfältigung ohne unser schriftliches Einverständnis ist verboten!



GRASL Pneumatic-Mechanik GmbH A-3454 Reidling, Europastraße 1				Freimaßtoleranz nach DIN 7168:		Maßstab: 1:1		Werkstoff:	
				Datum		ID - Nr.:			
				Bear. 26.11.2009		Name		Bezeichnung:	
				Gepr. 25.07.2011		Simefzberger		Datenblatt	
				Norm		GH		Elektro-Linear-Antrieb	
				Type:		Baureihe G		Typ: G16x, G20x u. G26x	
02 Polnisch				25.07.2011		SA		Zeichnung Nr.:	
01 Text				12.04.2010		SA		07.009.DAT.03.02	
Zus. Änderung				Datum		Name (Urspr.)		Blatt	
								BL.	
								fachlich geprüft am	
								29.5.2002 KW	

Allgemeine technische Daten:

Abdichtungsvariante	Standard:	Option D05/D07	Option IP4.2	Einheit
Nennspannung	24			VDC
Leerlaufstrom	0.3			A
Zul. Umgebungstemperatur	-25 - +60			°C
Max. zul. Temperatur nach EN12101-2 Anhang G	300° - 30min			°C
Schutzart nach DIN EN 60 529	IP 40 1)	IP 54	IP 42	

Technische Daten Antriebstypen G16X:

Bezeichnung	G16B	G16C	G16D	G16E	G16G	G16H	G16J	G16K	G16M	G16N	G16P	G16R	Einheit
Schub- und Zugkraft (Vollast)	1240	880	670	470	940	670	510	360	1110	790	600	420	N
Strom bei Vollast	1.6												A
Geschwindigkeit (Leerlauf)	8.1	11.5	14.3	19.5	10.8	15.3	19.1	26.0	8.1	11.5	14.3	19.5	mm/s
Geschwindigkeit bei Vollast	6.5	9.3	11.6	16.1	8.7	12.4	15.5	21.5	6.5	9.3	11.6	16.1	mm/s
Maximaler Hub bei Vollast	2) 4.6	530	607	725	1095	1297	1487	1770	807	956	1097	1312	mm
Betriebsart für Spitzenbelastung nach DIN VDE 0530 Teil 1 (bei 25°C Umgebungstemperatur)	S2 4min.												
Betriebsart für Dauerbelastung nach DIN VDE 0530 Teil 1 (bei 40°C Umgebungstemperatur)	S3 21% 4) (Maximale Motorlaufzeit in eine Fahrtrichtung: 4min)												
Standsicherheit (Verriegelungskraft)	3) 3500	5)											N

Technische Daten Antriebstypen G20X:

Bezeichnung	G20B	G20C	G20D	G20E	G20G	G20H	G20J	G20K	G20M	G20N	G20P	G20R	Einheit
Schub- und Zugkraft (Vollast)	1630	1150	880	610	1240	870	670	460	1460	1030	790	550	N
Strom bei Vollast	2.0												A
Geschwindigkeit (Leerlauf)	8.1	11.5	14.3	19.5	10.8	15.3	19.1	26.0	8.1	11.5	14.3	19.5	mm/s
Geschwindigkeit bei Vollast	6.0	8.7	10.8	15.0	8.0	11.6	14.4	20.0	6.0	8.7	10.8	15.0	mm/s
Maximaler Hub bei Vollast	2) 389	464	530	636	954	1138	1297	1566	703	838	956	1146	mm
Betriebsart für Spitzenbelastung nach DIN VDE 0530 Teil 1 (bei 25°C Umgebungstemperatur)	S2 2.5min.												
Betriebsart für Dauerbelastung nach DIN VDE 0530 Teil 1 (bei 40°C Umgebungstemperatur)	S3 13% 4) (Maximale Motorlaufzeit in eine Fahrtrichtung: 2.5min)												
Standsicherheit (Verriegelungskraft)	3) 3500	5)											N

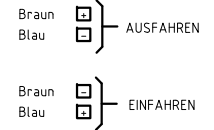
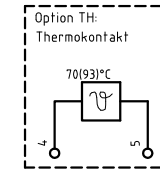
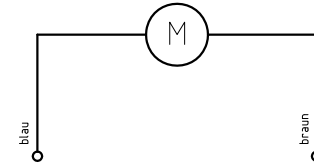
Technische Daten Antriebstypen G26X:

Bezeichnung	G26B	G26C	G26D	G26E	G26G	G26H	G26J	G26K	G26M	G26N	G26P	G26R	Einheit
Schub- und Zugkraft (Vollast)	2200	1550	1190	830	1670	1180	900	630	1970	1390	1070	750	N
Strom bei Vollast	2.6												A
Geschwindigkeit (Leerlauf)	8.1	11.5	14.3	19.5	10.8	15.3	19.1	26.0	8.1	11.5	14.3	19.5	mm/s
Geschwindigkeit bei Vollast	5.3	7.7	9.6	13.4	7.1	10.3	12.8	17.9	5.3	7.7	9.6	13.4	mm/s
Maximaler Hub bei Vollast	2) 335	399	456	546	822	977	1119	1338	606	721	822	982	mm
Betriebsart für Spitzenbelastung nach DIN VDE 0530 Teil 1 (bei 25°C Umgebungstemperatur)	S2 1.5min.												
Betriebsart für Dauerbelastung nach DIN VDE 0530 Teil 1 (bei 40°C Umgebungstemperatur)	S3 8% 4) (Maximale Motorlaufzeit in eine Fahrtrichtung: 1.5min)												
Standsicherheit (Verriegelungskraft)	3) 3500	5)											N

- 1) ACHTUNG: Nicht für den Einsatz in Feuchträumen oder im Freien geeignet!
- 2) Der maximale Hub bei Vollast ist der Hub, den der Antrieb mit Vollast ausfahren kann, ohne das die Spindel ausknickt! Für größere Hübe muß die Schubkraft abnehmen. Entsprechende Kraft-Hub Diagramme werden von uns auf Anfrage zur Verfügung gestellt.
- 3) Die Standsicherheit ist die maximale Zugkraft, die am eingefahrenen Schubrohr auftreten darf. (Verriegelungskraft = Zuhatekraft)
- 4) Entweder unter Last ausfahrend und lastunterstützend einfahrend, oder unter Last einfahrend und lastunterstützend ausfahrend.
- 5) Bei unterer Aufhängung (Bodenaufhängung) reduziert sich die Standsicherheit auf 2500N!

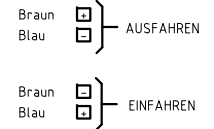
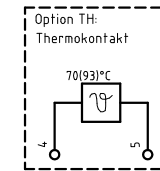
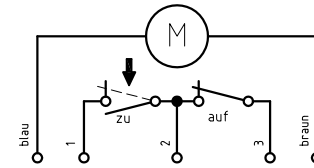
Diese Zeichnung ist Eigentum der
 Fa. Grasl GmbH A-3454 Reidling, EuropastraÙ 1
 Die Weiterverwendung oder Vervielfälti-
 gung ohne unser schriftliches Einver-
 ständnis ist verboten!

Anschlussschema Standardausführung (mit/ohne Option TH)
 OPTION TH: Im Antrieb integrierter Thermokontakt



Anschlussschema mit Option E (mit/ohne Option TH)

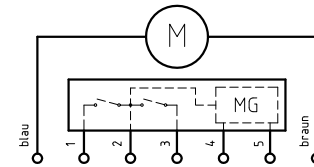
OPTION E: Antrieb mit potentialfreie Öffnerkontakte für beide Endpositionen
 OPTION TH: Im Antrieb integrierter Thermokontakt



(gezeichnet Stellung eingefahren "ZU")

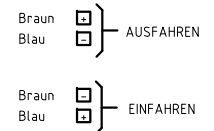
Anschlussschema mit Option SY

OPTION SY: Antrieb mit Steuerleitungen für Synchronsteuerung Typ SYN



Adern 1-5 sind Steuer-
 leitungen für die anzu-
 schließende Synchron-
 steuerung Type SYN.

Für den elektrischen Anschluss
 der Antriebe siehe die technische
 Dokumentation der Synchron-
 steuerung Typ SYN.



GRASL Pneumatic-Mechanik GmbH A-3454 Reidling Europastraße 1		Freimaßtoleranz nach DIN 7168:	Maßstab: 1:1		Werkstoff:
			ID - Nr.:		
		Datum	Name		
	Bear.	26.11.2009	Simefzberger		
	Gepr.	24.07.2012	HA		
05	Zul. Umgebungstemp.	24.07.2012	SA		
04	Spindel Tr12x6 hinaus	13.06.2012	SA		
03	zusätz. Antriebstypen	12.06.2012	SA	Type:	
02	Polnisch	25.07.2011	SA		
01	Text Mercor	30.05.2011	SA		
Zus.		Änderung	Datum	Name (Urspr.)	Blatt
				Baureihe G	07.009.DAT.04.05
				(Ers.f.)	07.009.DAT.04.04 (Ers.d.)

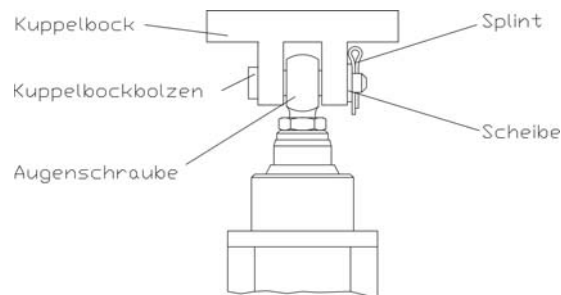
Technische Hinweise zu Spindelantrieben der Typenreihen S, G, SG

- Die Antriebe sind geeignet für den Anschluss an K+G / Grasl - Zentralen. Bei Ansteuerung durch Fremdzentralen ist die Kompatibilität zu prüfen.
- Die Antriebe über eine bauseitige Anschlussdose mit Zugentlastung anschließen. Bei der Wahl der Leitungslänge die Positionierung der Dose und den Schwenkbereich der Antriebe berücksichtigen.
- Bei Einbau der Antriebe unterhalb einer Einbauhöhe von **2,5m** müssen **entsprechende Einrichtungen** vorhanden sein, damit keine Personen gefährdet werden (**Quetsch- und Klemmgefahr**). Dazu dafür vorgesehene Richtlinien, Regeln und Normen verwenden wie z.B. **BGR 232** für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore, **DIN EN 12453** Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore und **EN 60335-2-103:2003**.
- Den Querschnitt der **Leitung** zwischen Anschlussdose und Zentrale so dimensionieren, dass auch **bei Volllast** der **Spannungsabfall** zwischen Zentrale und Antrieb **1V** nicht überschreitet (siehe Dokumentation der Zentrale). Bei Ansteuerung durch Fremdzentralen die Dimensionierung durch ein qualifiziertes Elekrounternehmen vornehmen bzw. prüfen zu lassen.
- Die Antriebe dürfen nur mit einer Nennspannung von **24V \pm** mit einer Toleranz von **+30/-20%** betrieben werden. Dabei darf eine **Spitzenspannung von 42V** und eine **Restwelligkeit von 48%** nicht überschritten werden.
- Vor dem Einbau in das RWG müssen die Antriebe ganz eingefahren sein (interne Endschalter betätigt), ggf. einfahren (z.B. mit Akku).
- Bei Inbetriebnahme (Testlauf, Installations- oder Wartungsarbeiten), z. B. mit Akkumulatoren ist **unbedingt** eine **Sicherung in Höhe des Antriebsnennstromes** in die Zuleitung des Antriebes zu schalten. Dabei dürfen die Antriebe **nicht gleichzeitig am Antriebsausgang einer Zentrale/Steuerung angeschlossen sein**. Andernfalls kann es zu Defekten am Leistungsausgang der Zentrale/Steuerung kommen. Beim Testlauf die gesamte RWG - Mechanik beobachten. Beachten, dass die Antriebe sich im gesamten Hubbereich (interne Endschalter in beiden Endlagen betätigt) **frei schwenken** lassen und keine feststehenden Gebäudeteile berühren können (Anschluss der Antriebe siehe Datenblätter).
- Zur Steuerung der Antriebe nur gegenseitig mechanisch verriegelte Lüftungstaster mit kontaktloser Mittelstellung "**keine Umschalter**" verwenden (siehe Abbildung)



- Das direkte **Umschalten der Fahrtrichtung** während der Antrieb läuft ist **nicht zulässig** und kann zu **Defekten** führen (ca. 1s Pause erforderlich).
- Nach vollständigem Aus- oder Einfahren muss für **ca. 1s in die Gegenrichtung** gefahren werden, bevor erneut in die vorhergegangene Richtung gefahren werden darf (Typenreihe S).

- Es ist darauf zu achten, dass die **Steuerspannung für die Fahrbefehle** Auf oder Zu **max. 6min** anliegt.
- Vor dem Befestigen der Antriebe am Kuppelbock, Konsolen oder anderen Befestigungselementen ist das mögliche **Einbaumaß** den **Datenblättern** der entsprechenden Antriebsausführungen zu entnehmen.
- Die Antriebe am Kuppelbock (oder anderen Befestigungselementen) befestigen. Sicherstellen, dass der Kuppelbockbolzen mittels **Scheibe** und **Splint** gesichert wird (siehe Abbildung).



- **Einstellen der Schließkraft** mit der beim RWG in die Dichtung gefahren wird (RWG muss rundherum dicht geschlossen sein):
Achtung: Dabei darf die max. Zugkraft des Antriebes nicht überschritten werden (siehe Datenblätter), **da er ansonsten nicht vollständig einfahren kann (interne Endschafter würden dann nicht betätigt).**

a) Antriebe mit variabler Aufhängung (seitliche Führungsnuten oder Klemmring):

durch Ziehen der Antriebe z. B. mit Federwaage und anschließendem Anziehen der Lagerbolzen/-stopfen. Während des Einstellens müssen die Lagerbolzen/-stopfen soweit gelöst sein, dass ein Verschieben der Antriebe entlang der Antriebsachse möglich ist.

b) Antriebe mit fixer Aufhängung:

durch Verstellen der Augenschraube oder anderen Schubrohraufhängungen.

- Bei Antrieben mit variabler Aufhängung (seitliche Führungsnuten) ist darauf zu achten, dass die Lagerstopfen/-bolzen in einer Achse liegen (siehe Abb.1) und diese parallel zur Scharnierachse liegt. Außerdem ist bei Montage der Konsole darauf zu achten, dass die Schwenkachse der Antriebe parallel zur Scharnierachse liegt (siehe Abb.2).

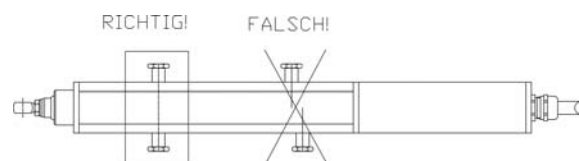


Abb. 1

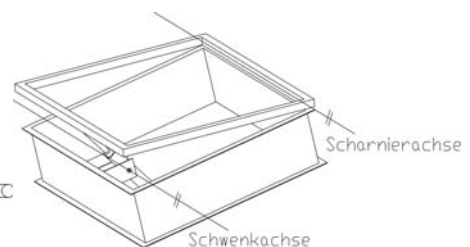


Abb. 2

**Alle Anweisungen beachten, falsche Montage kann zu ernsthaften Verletzungen führen!
Nichtbeachten dieser Hinweise, Nichteinhalten der technischen Daten, sowie ein Öffnen
des Gerätegehäuses führen zum Verlust der Garantie!**