

Betriebsanleitung für Failsafe-Antriebe - exAB8FS60 - 2.Generation

1 Beschreibung von Antrieb und Funktion

1.1 Beschreibung

Schieber! exAB8FS60 'fail safe - 2. Generation'-Stellantriebe sind elektromechanische Schubantriebe, welche im Störfalle ohne Fremdenergie (durch Federkraft) schließen, bzw den Schieber in Geschlossenstellung bringen.

Sie bestehen aus den Funktionseinheiten:

- Explosionsgeschützter elektromechanischer Drehantrieb (3gg-Schneckengetr. „nicht selbsthemmend) + Sonderbremsmotor + Meldeeinrichtungen + Mechanischer Stellungsanzeige
- Kugeltrieb-Schubspindel (nicht selbsthemmend) mit Verdrehsicherung und Nadelkranzlagerung zur Aufnahme der axialen Verstellkräfte
- Energie-Akku (Tellerfedernpaket) für 'fail safe'-Funktion bzw für von Fremdenergie unabhängiges Schließen des Schiebers
- degressiv wirkender hydraulischer Bremseinrichtung zur Vermeidung von Schlägen und zur Schonung der mech. Funktionsteile sowie für die gleichmäßige Freigabe der gespeicherten Federkraftenergie während des Notschlusses. (In sich geschlossenes System)
- 'Manual override device' welche ein manuelles Notbetätigen (Öffnen) des Schiebers bei Ausfall der elektrischen Versorgungsenergie erlaubt.

Die gelisteten Funktionseinheiten sind zu einem kompakten Stellantrieb zusammengebaut. Die Schubspindel, welche durch ein Kupplungsstück mit der Schieberspindel verbunden ist, verbindet den Kraftfluß von elektromech.

Stellantrieb, Energieakku, Bremse und Endanschlag permanent (d.h. es gibt keine die Funktionsicherheit beeinträchtigenden aus/ein- rückenden Kupplungen).

Beim Öffnen des Schiebers wird die Bremse des Sonderbremsmotors gelöst, der Stellantrieb läuft elektrisch, wobei die Kugeltriebsspindel die Schieberplatte (gate) verstellt und zugleich die Vorspannung des Tellerfedernpaketes erhöht.

Die hydr. Bremse hat in dieser Laufrichtung keine Bremswirkung. Wenn die VollOffen-Stellung des Schiebers erreicht ist (Wegschaltermeldung). dann wird der Bremsmotor abgeschaltet und die elektr. Bremse des Motors (24V =, 1 00%ED, 0,42A) hält den Antrieb trotz dem gespannten Federnakku in Position.

Beim 'emergency-fail-safe'-Schließvorgang (zB Ausfall der Stromversorgung) löst sich die Bremse des Motors und der Federnakku schließt den Schieber bis der mech. Endanschlag der Armatur (back-seat = Voll-Geschlossen-Position) erreicht ist. Hierbei schleppt die Kugeltriebsspindel den ungebremsten Stellantriebsmotor und die hydraul. Bremse verhindert zu hohe federkraftbedingte Beschleunigungsmomente.

Ein motorunterstütztes, elektrisches Schließen der Armatur ist nicht möglich. Bei Ausfall der elektrischen Versorgungsenergie kann der Schieber über die Manual Override - Schnittstelle geöffnet werden.

Durch Schwenken des Sicherungshebels wird ein Sechskant zugänglich, über welchen mit handelsüblichen Werkzeug in die Vorgelegestufe des Stellantriebs eingetrieben werden kann. Ein an der Motorwelle angebrachtes Klinkenrad verhindert in Verbindung mit einem federbelasteten Klinkenhebel, daß die Armatur durch die Kraft der vorgespannten Tellerfedern wieder geschlossen wird.

1.2 Auslieferungszustand

Schiebel exAB8FS60 'fail safe - 2. Generation'-Stellantriebe werden komplett montiert ausgeliefert, sind allerdings erst in Verbindung mit der Armatur einsatzfähig (back-seat - Festanschlag).

Im Auslieferungszustand befindet sich die Spindel des Stellantriebes in der 'VollGeschlossen-Stellung' an dem Auslieferanschlag (Paßfeder für Verdrehsicherung).

ACHTUNG!

Der Stellantrieb darf nicht nach elektrischem oder händischem Spannen der Tellerfedern (Betätigung in die Öffnungsrichtung) durch Abschalten der Bremse oder Wiederumschalten auf Motorbetrieb, mechanisch zulaufen, da der eingebaute mechanische Endanschlag nicht für eine dynamische Belastung dimensioniert ist!



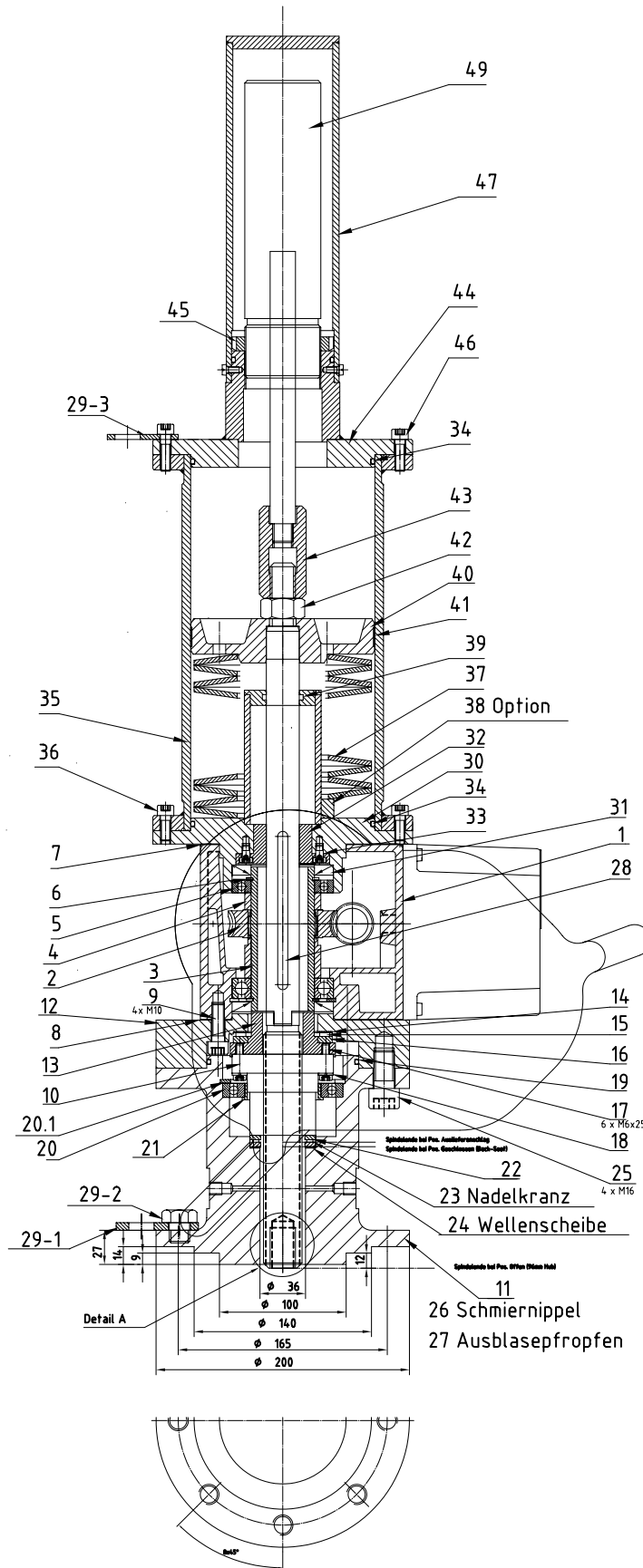
Die Wegenschalter sind werksmäßig auf einen Hub von 97 mm voreingestellt, und müssen nach Montage auf die Armatur nachjustiert werden.

Der Drehmomentschalter für die 'Voll-Offen-Stellung' ist auf das bestellte Drehmoment eingestellt. Die Einstellschraube ist lackgesichert und darf nicht mehr verstellt werden. Eine Reduktion kann jedoch mit Hilfe der Kunststoffnocken an der Drehmomentschaltung herbeigeführt werden.

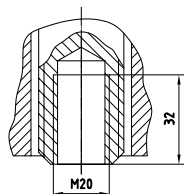
(siehe Betriebsanleitung für Stellantriebe der Baureihe AB, rAB, exAB, exrAB)

Da die Schmierung der Kugeltriebsspinde erst nach Zusammenbau mit der Armatur erfolgen kann, wurden zur Erleichterung der Erstfüllung die Schmiernippel am Bannet noch nicht montiert; diese liegen lose bei.

1.3 Schnittzeichnungen, Stückliste

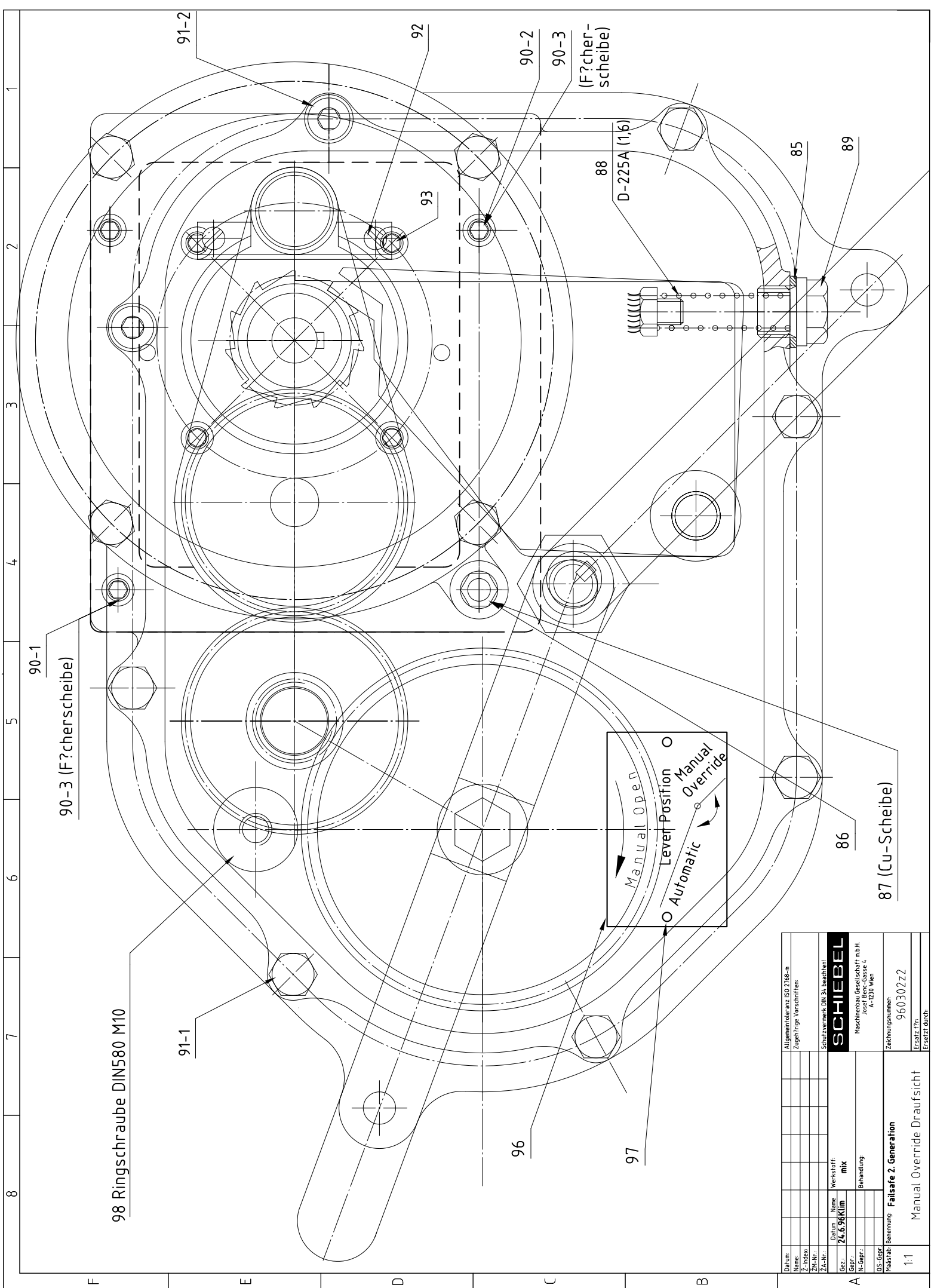


Detail A
(M 2:1)



Datum: 25.6.96		Allgemeintoleranz: ISO 2768-m	
Name: Klim		Zugehörige Vorschriften:	
Z-Index: a			
ZM-Nr.:			
ZA-Nr.:		Schutzvermerk DIN 34 beachten!	
Datum	Name	Werkstoff:	
Gez.: 5.6.96	Klim		
N-Gepr.:		Behandlung:	
OS-Gepr.:			
Maßstab:	Benennung: Zweite Generation	Zeichnungsnummer:	
1:2 (2:1)	FAILSAFE Stellantrieb	FailSafe2	
		Ersatz f7r: 960302Z1 (5.6.96)	
		Ersetzt durch:	

SCHIEBEL
Maschinenbau Gesellschaft m.b.H.
Josef Benc-Gasse 4
A-1230 Wien



98 Ringschraube DIN580 M10

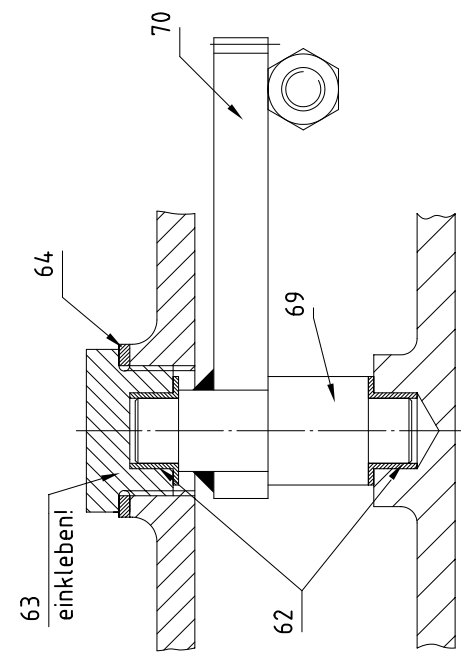
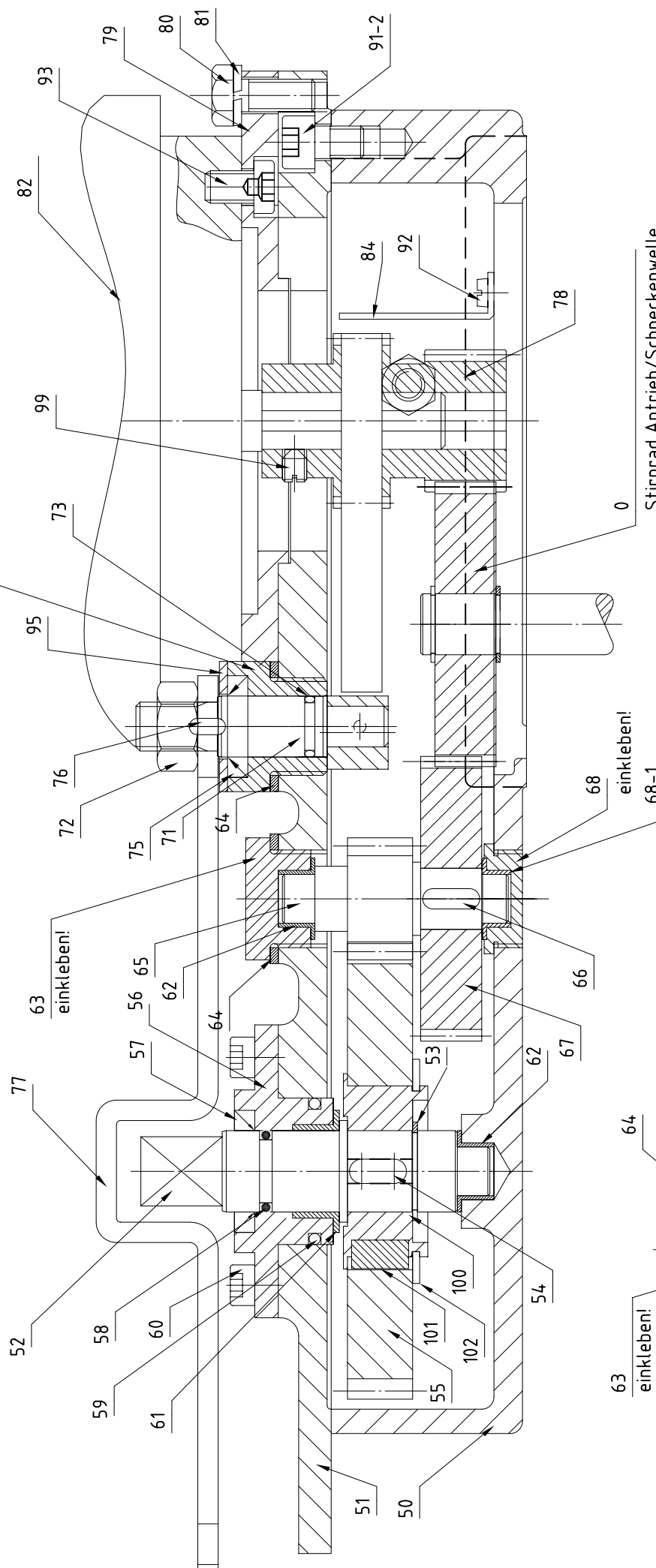
90-3 (F?cherscheibe)

87 (Cu-Scheibe)

Manual Open
 Lever Position
 Automatic
 Manual Override

Datum		Allgemeintoleranz ISO 2768-m	
Name		Zugehörige Vorschriften:	
Z-Nr.		Schutzvermerk, DIN 34, beachten!	
Z.A.-Nr.		SCHIEBEL	
Gez.	Datum	Name	Verst.Off.
Gepr.	24.6.96K	lim	mix
Gepr.2.			Behandlung
Gepr.3.			
Gepr.4.			
Gepr.5.			
Gepr.6.			
Gepr.7.			
Gepr.8.			
Gepr.9.			
Gepr.10.			
Gepr.11.			
Gepr.12.			
Gepr.13.			
Gepr.14.			
Gepr.15.			
Gepr.16.			
Gepr.17.			
Gepr.18.			
Gepr.19.			
Gepr.20.			
Gepr.21.			
Gepr.22.			
Gepr.23.			
Gepr.24.			
Gepr.25.			
Gepr.26.			
Gepr.27.			
Gepr.28.			
Gepr.29.			
Gepr.30.			
Gepr.31.			
Gepr.32.			
Gepr.33.			
Gepr.34.			
Gepr.35.			
Gepr.36.			
Gepr.37.			
Gepr.38.			
Gepr.39.			
Gepr.40.			
Gepr.41.			
Gepr.42.			
Gepr.43.			
Gepr.44.			
Gepr.45.			
Gepr.46.			
Gepr.47.			
Gepr.48.			
Gepr.49.			
Gepr.50.			
Gepr.51.			
Gepr.52.			
Gepr.53.			
Gepr.54.			
Gepr.55.			
Gepr.56.			
Gepr.57.			
Gepr.58.			
Gepr.59.			
Gepr.60.			
Gepr.61.			
Gepr.62.			
Gepr.63.			
Gepr.64.			
Gepr.65.			
Gepr.66.			
Gepr.67.			
Gepr.68.			
Gepr.69.			
Gepr.70.			
Gepr.71.			
Gepr.72.			
Gepr.73.			
Gepr.74.			
Gepr.75.			
Gepr.76.			
Gepr.77.			
Gepr.78.			
Gepr.79.			
Gepr.80.			
Gepr.81.			
Gepr.82.			
Gepr.83.			
Gepr.84.			
Gepr.85.			
Gepr.86.			
Gepr.87.			
Gepr.88.			
Gepr.89.			
Gepr.90.			
Gepr.91.			
Gepr.92.			
Gepr.93.			
Gepr.94.			
Gepr.95.			
Gepr.96.			
Gepr.97.			
Gepr.98.			
Gepr.99.			
Gepr.100.			
Gepr.101.			
Gepr.102.			
Gepr.103.			
Gepr.104.			
Gepr.105.			
Gepr.106.			
Gepr.107.			
Gepr.108.			
Gepr.109.			
Gepr.110.			
Gepr.111.			
Gepr.112.			
Gepr.113.			
Gepr.114.			
Gepr.115.			
Gepr.116.			
Gepr.117.			
Gepr.118.			
Gepr.119.			
Gepr.120.			
Gepr.121.			
Gepr.122.			
Gepr.123.			
Gepr.124.			
Gepr.125.			
Gepr.126.			
Gepr.127.			
Gepr.128.			
Gepr.129.			
Gepr.130.			
Gepr.131.			
Gepr.132.			
Gepr.133.			
Gepr.134.			
Gepr.135.			
Gepr.136.			
Gepr.137.			
Gepr.138.			
Gepr.139.			
Gepr.140.			
Gepr.141.			
Gepr.142.			
Gepr.143.			
Gepr.144.			
Gepr.145.			
Gepr.146.			
Gepr.147.			
Gepr.148.			
Gepr.149.			
Gepr.150.			
Gepr.151.			
Gepr.152.			
Gepr.153.			
Gepr.154.			
Gepr.155.			
Gepr.156.			
Gepr.157.			
Gepr.158.			
Gepr.159.			
Gepr.160.			
Gepr.161.			
Gepr.162.			
Gepr.163.			
Gepr.164.			
Gepr.165.			
Gepr.166.			
Gepr.167.			
Gepr.168.			
Gepr.169.			
Gepr.170.			
Gepr.171.			
Gepr.172.			
Gepr.173.			
Gepr.174.			
Gepr.175.			
Gepr.176.			
Gepr.177.			
Gepr.178.			
Gepr.179.			
Gepr.180.			
Gepr.181.			
Gepr.182.			
Gepr.183.			
Gepr.184.			
Gepr.185.			
Gepr.186.			
Gepr.187.			
Gepr.188.			
Gepr.189.			
Gepr.190.			
Gepr.191.			
Gepr.192.			
Gepr.193.			
Gepr.194.			
Gepr.195.			
Gepr.196.			
Gepr.197.			
Gepr.198.			
Gepr.199.			
Gepr.200.			
Gepr.201.			
Gepr.202.			
Gepr.203.			
Gepr.204.			
Gepr.205.			
Gepr.206.			
Gepr.207.			
Gepr.208.			
Gepr.209.			
Gepr.210.			
Gepr.211.			
Gepr.212.			
Gepr.213.			
Gepr.214.			
Gepr.215.			
Gepr.216.			
Gepr.217.			
Gepr.218.			
Gepr.219.			
Gepr.220.			
Gepr.221.			
Gepr.222.			
Gepr.223.			
Gepr.224.			
Gepr.225.			
Gepr.226.			
Gepr.227.			
Gepr.228.			
Gepr.229.			
Gepr.230.			
Gepr.231.			
Gepr.232.			
Gepr.233.			
Gepr.234.			
Gepr.235.			
Gepr.236.			
Gepr.237.			
Gepr.238.			
Gepr.239.			
Gepr.240.			
Gepr.241.			
Gepr.242.			
Gepr.243.			
Gepr.244.			
Gepr.245.			
Gepr.246.			
Gepr.247.			
Gepr.248.			
Gepr.249.			
Gepr.250.			
Gepr.251.			
Gepr.252.			
Gepr.253.			
Gepr.254.			
Gepr.255.			
Gepr.256.			
Gepr.257.			
Gepr.258.			
Gepr.259.			
Gepr.260.			
Gepr.261.			
Gepr.262.			
Gepr.263.			
Gepr.264.			
Gepr.265.			
Gepr.266.			
Gepr.267.			
Gepr.268.			
Gepr.269.			
Gepr.270.			
Gepr.271.			
Gepr.272.			
Gepr.273.			
Gepr.274.			
Gepr.275.			
Gepr.276.			
Gepr.277.			
Gepr.278.			
Gepr.279.			
Gepr.280.			
Gepr.281.			
Gepr.282.			
Gepr.283.			
Gepr.284.			
Gepr.285.			
Gepr.286.			
Gepr.287.			
Gepr.288.			
Gepr.289.			
Gepr.290.			
Gepr.291.			
Gepr.292.			
Gepr.293.			
Gepr.294.			
Gepr.295.			
Gepr.296.			
Gepr.297.			
Gepr.298.			
Gepr.299.			
Gepr.300.			
Gepr.301.			
Gepr.302.			
Gepr.303.			
Gepr.304.			
Gepr.305.			
Gepr.306.			
Gepr.307.			
Gepr.308.			
Gepr.309.			
Gepr.310.			
Gepr.311.			
Gepr.312.			
Gepr.313.			
Gepr.314.			
Gepr.315.			
Gepr.316.			
Gepr.317.			
Gepr.318.			
Gepr.319.			
Gepr.320.			
Gepr.321.			
Gepr.322.			
Gepr.323.			
Gepr.324.			
Gepr.325.			
Gepr.326.			
Gepr.327.			
Gepr.328.			
Gepr.329.			
Gepr.330.			
Gepr.331.			
Gepr.332.			
Gepr.333.			
Gepr.334.			
Gepr.335.			
Gepr.336.			
Gepr.337.			
Gepr.338.			
Gepr.339.			
Gepr.340.			
Gepr.341.			
Gepr.342.			
Gepr.343.			
Gepr.344.			
Gepr.345.			
Gepr.346.			
Gepr.347.			
Gepr.348.			
Gepr			

Getriebe in gestreckter Lage gezeichnet



Datum: 23.10.06						Allgemeintoleranz ISO 2768-m	
Name: Klim						Zugehörige Vorschriften:	
Z-Index: a							
ZM-Nr.:							
ZA-Nr.:						Schutzvermerk DIN 34, beachten!	
Datum: 24.6.96		Name: Klim		Werkstoff: mix		SCHIEBEL	
Gez.: 24.6.96		Gepr.:		Behandlung:		Maschinenbau Gesellschaft m.b.H. Josef Benc-Gasse 4 A-1230 Wien	
N-Gepr.:						Zeichnungsnummer: 96030233a	
OS-Gepr.:						Ersatz für:	
Maßstab: 1:1		Benennung: Failsafe 2. Generation		Ersetzt durch:			

Manual Override Schnittbild

Stückzahlen								Blatt Nr. 1/6				
Bestellmenge	e	d	Lagerstand	c	b	Stückliste	a	Failsafe 2.Generation		Baugruppe	Lineareinheit	
								Benennung und Bemerkung	Teil	Zeichn.Nr.	Werkstoff	Bemerkungen
									Rohmaße			
							1	Standardteile AB8	0	80.B.1.6	mix	
							1	Antriebsgehäuse	01	960302-01	Ge 26.91	
							1	Schneckenrad 3-gängig	02	960302-02	SoMs58Al2	
							1	Abtriebswelle	03	960302-03	St-Rohr St52	
							1	Distanzbuchse Hauptwelle	04	960302-04	St	
							1	Rillenkugellager 16010 Hauptwelle oben	05		Wälzlagerstahl	
							1	Sicherungsring DIN 471-50x2	06		Federstahl	
							1	Flachdichtung Gehäuse oben	07	960302-07	SIL C-4300	
							1	Flachdichtung Gehäuse unten	08	960302-08	SIL C-4300	
							4	Zylinderschrauben mit ISK DIN 912 - M10x30-8.8	09		8.8	
							1	Kugeltriebspindel	10	960302-10	mix	
							1	Bonnet	11	960302-11	St	
							1	Zwischenflansch	12	960302-12	St	
							1	Kupplungsstück	13	960302-13	St	
							1	Axialscheibe AS5578 Axiallagerung Spindelmutter oben	14		Wälzlagerstahl	
							1	Nadelkranz AXK5578 Axiallagerung Spindelmutter oben	15		Wälzlagerstahl	
							1	Laufscheibe LS5578 Axiallagerung Spindelmutter oben	16		Wälzlagerstahl	
							6	Zylinderschraube mit ISK DIN 6912- M6x25 - 8.8	17		8.8	
							6	Federring DIN 127-A6	18		Federstahl	
							1	O-Ring ARP246 (113,8x3,35)	19		NBR	
Datum	13.11.06										ZUS-ZEICHNUNGSNUMMER	
Name	Klim						Tag	Name		960302z1		
Index	a						Geschrieben	20.6.96	Klim		960302z2	
ÄA-NR							Geprüft			960302z3		
ÄM.NR							Normgepr.			SCHIEBEL		Maschinenbau Ges.m.b.H.

Stückzahlen								Blatt Nr. 2/6		
Bestellmenge	Lagerstand				Stückliste	Failsafe 2.Generation			Baugruppe	Lineareinheit
	e	d	c	b						
Benennung und Bemerkung					Teil	Zeichn.Nr.	Werkstoff	Bemerkungen		
							Rohmaße			
				1	Rillenkugellager 16012 Abstützung Spindelmutter	20		Wälzlagerstahl		
				1	Sicherungsring DIN 472 - 95x3	20.1		Federstahl		
				1	Distanzbuchse Spindellagerung	21	960302-21	St		
				2	Laufscheibe LS 3552 Axiallagerung Spindelmutter unten	22		Wälzlagerstahl		
				1	Nadelkranz AXK 3552 Axiallagerung Spindelmutter unten	23		Wälzlagerstahl		
				1	Tellerfeder für Kugellager 51,5x35,5x0,6	24		Federstahl	Mubea Best. Nr.: 9 0515 0355 0060	
				4	Zylinderschraube mit ISK DIN 912 - M16x30 - 8.8	25		A2 - 70		
				1	Einschraubschmiernippel R3/8"	26		A2 - 70		
				1	Enlüftungsschraube GN 522.1-31-R3/8"-10	27		mix		
				1	Paßfeder A 8x7x125 DIN6885-1	28		St60-2K		
				1	Aufhängelasche Bonnet	29-1	960302-29-1	St		
				1	Sechskantschraube DIN 933 - M16x16 - 5.6	29-2		A2 - 70		
				1	Aufhängelasche Dämpferseite	29-3	960302-29-3	St		
				1	Federntopfauflansch	30	960302-30	St		
				1	Wellendichtring 50x80x8 Dichtung Hauptwelle oben	31		NBR		
				1	Spindelführungsbuchse	32	960302-32	SoMs58Al2		
				4	Zylinderschraube mit ISK DIN 6912 - M6x10 - 8.8	33		8.8		
				2	O-Ring ARP 254 (139,29x3,53)	34		NBR		
				1	Federntopf	35	960302-35	St schweißbar		
Datum	13.11.06							ZUS-ZEICHNUNGSNUMMER		
Name	Klim				Tag	Name		960302z1		
Index	a				Geschrieben	Klim		960302z2		
ÄA-NR					Geprüft			960302z3		
ÄM.NR					Normgepr.			SCHIEBEL	Maschinenbau Ges.m.b.H.	

Stückzahlen								Blatt Nr. 3/6			
Bestellmenge		Lagerstand		Stückliste	Failsafe 2.Generation			Baugruppe	Lineareinheit		
										Stückzahlen	
e	d	c	b	a						Rohmaße	
				8	Zylinderschraube mit ISK DIN 912 - M8x20 - 8.8	36			A2 - 70		
				30	Tellerfeder 140x72x3,8 DIN 2093 C140Gr2	37			Federstahl	25 µm stromlos vernickelt	
				1	Federvorspanndistanzbuchse	38			St	optional	
				1	O-Ring ARP 214 (24,99x3,53)	39			Viton		
				1	Führungskolben	40	960302-40		St	teilverchromt	
				1	Gleitband	41	960302-41		PTFE + 25% Graphit		
				1	Sechskantmutter DIN 934 M20 - 8	42			A2 - 70		
				1	Kupplungsstück	43	960302-43		St rostfrei		
				1	Federntopfdeckel	44	960302-44		St schweißbar		
				1	Wellenmutter M60 x 2 - DIN981	45			St		
				8	Zylinderschrauben mit ISK DIN 912 - M8x25 - 8.8	46			A2 - 70		
				1	Dämpferdeckel	47	960302-47b		St		
				2	Zylinderschraube mit Schlitz DIN 84 M5x8 - 5.6	47.1			A2 - 70		
				1	O-Ring ARP 233 (72,66x3,53) Dichtung Dämpfer	48			NBR		
				1	Dämpfer SH2.0M 02 Special SP30098	49			mix		
Datum	13.11.06							ZUS-ZEICHNUNGSNUMMER			
Name	Klim							Tag	Name	960302z1	
Index	a				Geschrieben			20.6.96	Klim	960302z2	
ÄA-NR					Geprüft					960302z3	
ÄM.NR					Normgepr.					SCHIEBEL Maschinenbau Ges.m.b.H.	

Stückzahlen								Blatt Nr. 4/6			
Bestellmenge		Lagerstand		Stückliste	Failsafe 2.Generation			Baugruppe	Manual Override		
										Stückzahlen	
e	d	c	b	a						Rohmaße	
				1	Gußgehäuse	50	960302-50	GG20			
				1	Gehäusedeckel Motorseitig	51	960302-51	GG20			
				1	Welle für Handbetätigung	52	960302-52	St rostfrei			
				1	Sicherungsring DIN 471 - 20x1,2	53		Federstahl			
				1	Paßfeder A6x6x14 DIN6885-1	54		St60-2K			
				1	Zahnrad Sechskantwelle z=54	55	960302-55a	Hartgewebe			
				1	Deckel Sechskantwelle	56	960302-56	St			
				1	Wellendichtring 20x30x5 Dichtung Sechskantwelle	57		NBR			
				1	O-Ring ARP 114 (15,54x2,62) Dichtung Sechskantwelle	58		NBR			
				1	O-Ring ARP 123 (29,82x2,62) Dichtung Deckel Sechkantwelle	59		NBR			
				4	Zylinderschrauben mit ISK DIN 912-M6x12 - 8.8	60		A2 - 70			
				1	Bundbuchse PAF 20115P10	61		Permaglide	INA		
				4	Bundbuchse PAF12090P10	62		Permaglide	INA		
				2	Äußerer Lagerdeckel	63	960302-63	St			
				3	Kupferscheibe	64	960302-64	Cu			
				1	Welle mit Zahnrad z=13	65	960302-65	Autom.St.			
				1	Paßfeder A5x5x14 DIN6885-1	66		St60-2K			
				1	Zahnrad z=53	67	82/0617c	Hartgewebe			
				1	Innerer Lagerdeckel	68	960302-68	St			
				1	Bundbuchse PAF12070P10	68-1		Permaglide	INA		
				1	Klinkenwelle	69	960302-69	St schweißbar			
Datum	13.11.06							ZUS-ZEICHNUNGSNUMMER			
Name	Klim							Tag	Name		
Index	a				Geschrieben			20.6.96	Klim		
ÄA-NR					Geprüft						
ÄM.NR					Normgepr.						
								SCHIEBEL	Maschinenbau Ges.m.b.H.		

Stückzahlen									Blatt Nr. 5/6				
Bestellmenge		Lagerstand		Stückliste	Failsafe 2.Generation				Baugruppe	Manual Override			
											Stückzahlen		
e	d	c	b	a						Rohmaße			
				1	Klinke					70	960302-70	St schweißbar	tw. gehärtet
				1	Welle mit Exzenter					71	960302-70brenn	St rostfrei	Brennschnittzeichnung
				1	Sechskantmutter DIN 934 M12 - 8					72		8 rostfrei	
				1	O-Ring ARP 906 (11,89x1,98) Dichtung Umschalthebel					73		NBR	
				1	Lagerung Umschalthebel					74	960302-74	Ms	
				1	Wellendichtring 15x25x5 Dichtung Umschalthebel					75		NBR	
				1	Paßfeder B4x4x5 DIN6885-1					76		St60-2K	
				1	Umschalthebel					77	960302-77	St	
				1	Motorritzelt mit Klinkenrad					78	960302-78	Autom.St	tw.gehärtet
				1	Motorzwischenflansch					79	960302-79	St	
				4	Sechskantschrauben DIN 931 M8x20 - 8.8					80		A2 - 70	
				4	Federring DIN 127-A8					81		Federstahl	
				1	Motor ATB- DAFUY - 80/4C-11 0,55kW					82		mix	
					enfällt					83			
				1	Schutzbügel					84	960302-84	St-Blech	
				1	Kupferscheibe 17x22x2					85		Cu	
				1	Zylinderschraube mit ISK DIN912 - M12x10 - 8.8					86		A2 - 70	
				1	Kupferscheibe 12,5x18x2					87		Cu	
				1	Druckfeder d=1,6 De=11,6 Lo=53 n=12,5					88		Federstahldraht	
				1	Federhalterung					89	960302-89	St rostfrei	
Datum	13.11.06											ZUS-ZEICHNUNGSNUMMER	
Name	Klim									Tag	Name	960302z1	
Index	a				Geschrieben					20.6.96	Klim	960302z2	
ÄA-NR					Geprüft							960302z3	
ÄM.NR					Normgepr.							SCHIEBEL	Maschinenbau Ges.m.b.H.

Stückzahlen								Blatt Nr. 6/6			
Bestellmenge		Lagerstand		Stückliste	Failsafe 2.Generation			Baugruppe	Manual Override		
										Stückzahlen	
e	d	c	b	a						Rohmaße	
				2	Zylinderschrauben mit ISK DIN 912 - M6x25 - 8.8	90-1		A2 - 70			
				2	Zylinderschrauben mit ISK DIN 912 - M6x20 - 8.8	90-2		A2 - 70			
				4	Fächerscheiben DIN6798 - A6,4	90-3		Federstahl			
				6	Sechskantschraube DIN 933 - M8x16 - 5.6	91-1		A2 - 70			
				2	Zylinderschrauben mit ISK DIN 912 - M8x12 - 8.8	91-2		A2 - 70			
				2	Linsenschrauben mit Kreuzschlitz DIN 7985 - M4x6 - 5.8	92		A2 - 70			
				4	Zylinderschrauben mit ISK DIN 6912 M8x12 - 8.8	93		A2 - 70			
					entfällt	94					
				1	Distanzscheibe	95	960302-95	St rostfrei			
				1	Schild	96	960302-96	Al			
				2	Kerbnägel d=2mm	97					
				1	Ringschraube DIN 580 - M10	98		C15			
				1	Wurmschraube Motorritzel M6x8 8.8	99		8.8			
				1	Zahnradnabe	100	960302-100	St			
				1	Passfeder A8x7x14 DIN6885-1	101		Keilstahl			
				1	Sicherungsring DIN 471 - 42	102		St			
Datum	13.11.06							ZUS-ZEICHNUNGSNUMMER			
Name	Klim							960302z1			
Index	a				Geschrieben			20.6.96 Klim			
ÄA-NR					Geprüft			960302z3			
ÄM.NR					Normgepr.			SCHIEBEL Maschinenbau Ges.m.b.H.			

2 Zusammenbau mit Gate-Gehäuse und Montage

2.1 Zusammenbau mit Armatur

Bei der Montage ist darauf zu achten, daß die Achse des Stellantriebs mit der der Armatur exakt fluchtet. Zu diesem Zweck wurden am Stellantrieb drei Aufhängepunkte vorgesehen, um bei waagrechter Einbaulage eine Aufhängung auf einem Dreipunktgehänge zu ermöglichen. Dabei dienen die über der Stellantriebsachse befindlichen Aufhängepunkte zur Aufnahme des Stellantriebsgewichts, der neben der Manual Override - Welle nur zur Einrichtung der waagrechten Lage!

ACHTUNG!

Die Aufhängepunkte sind nur für die Montage des Antriebs gedacht, nicht aber zum Heben von Antrieb mit montierter Armatur!



Mittels des Manual Override device wird die Antriebsspindel in die 'Voll-OffenStellung' gefahren, wobei darauf zu achten ist, daß ein maximaler Überstand der Spindel über der Flanschunterkante von 8 mm nicht überschritten wird!

ACHTUNG!

Der Antrieb darf in dieser Stellung nicht ohne aktive und eingeschaltete elektrische Bremse auf Motorbetrieb geschaltet werden, da er sonst federbetätigt zuläuft und ohne den armatureseitigen Anschlag eine Beschädigung auftreten kann!!



Als nächster Schritt kann die Antriebsspindel mit der Armaturenschindel durch das Kupplungsstück verbunden werden. Diese Verbindung darf nur unter geringem Kraftaufwand erfolgen, da andernfalls aufgrund eines Fluchtungsfehlers Antriebs- oder Armaturenteile beschädigt werden können.

Der Antrieb mit montierter Schieberspindel wird auf die Armatur geschoben und die Flanschverbindung hergestellt.

Danach erfolgt die Schmierung der Kugeltriebspindel durch den Schmierkanal im Bonnet:

Menge: ca. 30ccm WHITE PLEX (OMV)

Abschließend sind die Schmiernippel zu montieren wobei auf entsprechende Abdichtung mittels Kupferscheiben und Teflonband zu achten ist.

2.2 Montage von Gate+ Antrieb; Lage der elektr. Anschlüsse

Grundsätzlich kann der Stellantrieb in beliebiger Einbaulage montiert werden.

Bei Aufstellung im Freien wird jedoch folgende Empfehlung gegeben:

- Die Kabeleinführungen (PG-Verschraubungen) sollen möglichst nicht nach oben zu liegen kommen.

2.3 Schutz bei fehlender Heizung

Da die Stellantriebe nach ihrer Montage fallweise nicht sofort elektr. angeschlossen werden, sind in den Deckeln der Schalt- und Meldeeinrichtungen Silikatgel-Beutelehen eingeklebt um anfallende Kondensationsfeuchte zu binden.

Diese Maßnahme schützt die feinmechanischen Bauteile der Schalt- und MeldeEinrichtungen gegen Korrosion.

Der Schutz der Silikatgelbeutelchen reicht bei fest angezogenen Deckelschrauben für ca 6 Monate. Sollten die elektr. Heizungen nach dieser Zeitspanne noch immer nicht betrieben werden, dann sind die Beutelehen gegen neue auszutauschen.



3 Elektrischer Anschluß

3.1 Kabelführung, Heizung

3.1.1 Verschraubungen

Für den elektrischen Anschluß der Stellantriebe stehen 3 Stk Verschraubungen zur Verfügung.

Diese sind vorgesehen für die Kabelausführungen

- mit einem AußenØ von ca. 19mm
- mit einem AußenØ von ca. 14mm
- mit einem AußenØ von ca. 12mm

ACHTUNG!

In den PG-Verschraubungen sind bei Auslieferung der Antriebe Blindscheiben aus Hartgummi zur verlässlichen Abdichtung eingesetzt. Diese müssen bei der endgültigen Verkabelung entfernt werden !!!

Nach der Verdrahtung sind die PG-Verschr. gründlich anzuziehen !!!



3.1.2 Kabelführung

Die Länge der Anschlußkabel ist so zu wählen, daß vor den Verschraubungen ein Kabeldurchhang besteht, an welchem den Kabeln entlang-rinnendes Regenwasser abtropfen kann.

3.1.3 Heizung

Zum Schutz gegen allfällig entstehende Kondensationsfeuchte, sind die elektr. Heizwiderstände im Schalt- und Meldeeinrichtungsbereich so bald als möglich anzuschließen.

4 Handbetrieb

4.1 Manuelles Betätigen des Antriebs

Bei Montagearbeiten oder bei Ausfall der elektrischen Hilfsenergie kann der Antrieb über die Manual Override - Schnittstelle händisch in Öffnungsrichtung gefahren werden. In Schließrichtung läuft der Antrieb automatisch durch Federkraft, durch manuelle Betätigung kann der Antrieb nicht zulaufen (Sperrvorrichtung!).

Bedienelemente:

- Umschalthebel:
Durch den Umschalthebel kann zwischen Automatischen Betrieb und Handbetrieb umgeschaltet werden.

ACHTUNG! Der Umschalthebel muß in jeder Schaltposition durch die vorgesehenen Bohrungen fixiert werden, und darf nicht in einer undefinierten Zwischenlage stehen gelassen werden.



Bei Stellung 'Manual Override' wird eine mechanische Sperre aktiv, die ein Zulaufen des Antriebs durch Federkraft verhindert.

Bei Umschalten auf Stellung 'Automatic' wird diese Rücklauf Sperre freigegeben.

ACHTUNG!

Bei gerade durch Federkraft laufendem Antrieb darf nicht auf 'Manual Override' geschaltet werden!

(Beschädigung der Rücklauf Sperre/Motorwelle möglich!)



- Eintriebssechskant
Zur Betätigung steht ein Sechskant SW17 zur Verfügung.

ACHTUNG!

Bei Handbetätigung ist anlagenseitig sicherzustellen, daß kein Motoranlauf erfolgen kann!! VERLETZUNGSGEFAHR!!



Die einzig mögliche Drehrichtung zum Öffnen der Armatur ist im Uhrzeigersinn.
Neben der Welle befindet sich ein Schild mit der Kennzeichnung der Drehrichtung und der Umschalthebelpositionen.

ACHTUNG!

Krafteinleitung gegen den Uhrzeigersinn kann den Antrieb beschädigen!



ACHTUNG!

Nach erfolgter Handverstellung ist unverzüglich das Werkzeug abzuziehen, UND DARF NICHT STECKENGELASSEN WERDEN!! VERLETZUNGSGEFAHR!!



5 Inbetriebnahme und Funktionskontrolle

5.1 Inbetriebnahme

Der Normalbetrieb der elektromechanischen Stellantriebe Typ exAB8FS60 d.h. der Antriebsbetrieb über Motor bzw Federkraft darf erst dann erfolgen, wenn der Stellantrieb entsprechend der Kapitel 2.1, Seite 12 ordentlich auf der Armatur montiert worden ist.

Bei der Inbetriebnahme ist die ordnungsgemäße Schalterfunktion zu überprüfen. Der Stellantrieb muß bei elektrischer Betätigung beim Erreichen der Hubendlage 'Offen' über den Wegschalter abschalten, gegebenenfalls ist dieser gemäß der Betriebsanleitung für Stellantriebe der Baureihe AB, rAB, exAB, exrAB nachzustellen.

Beim Schließvorgang mittels gespeicherter Federkraft bzw durch Abschalten der Stromversorgung der Motorbremse, schließt der Stellantrieb die Armatur, bis ein mech. Anschlag erreicht ist und durch den Wegschalter die Meldung 'Geschlossen' erfolgt. Wenn erforderlich ist auch diese nachzustellen (s.o.).

ACHTUNG

Wenn der Stellantrieb ohne montierte hydr. Bremse geschaltet werden soll, dann muß eine Spannungsversorgung der Motorbremse sichergestellt sein (Stromversorgung über Akku) und darf nur im Tippbetrieb mittels vieler kleiner Stellschritte (durch kurzfristiges unterbrechen der Motorbremsenstromversorgung) gefahren werden. EIN 'UNGEBREMSTES' SCHLIESSEN (ENTSPANNEN DES FEDERNAKKUS) KANN DEN STELLANTRIEB ZERSTÖREN !!!



5.2 Gegebenenfalls erforderliche Nachjustierungen

Der Schieber hat einen Nennhub von 94mm. Die einzelnen Funktionseinheiten haben einen Mindestnennhub von 1 O0mm. Bedingt durch ungünstige Anhäufung axialer Fertigungstoleranzen ist nicht auszuschließen, daß fallweise Nachjustierungen der schiebelseitigen Voreinstellung erforderlich sind.

Dies könnte sein:

- Änderung der Einschraubtiefe des Kupplungsstückes der Antriebsspindel in den gatekey
- Änderung der Einschraubtiefe der hydr. Bremse in die Trägerscheibe darf nicht ohne Rücksprache mit Fa. Schiebe! erfolgen!!
- Änderung der Wegschalter, Drehmoschaltereinstellungen ¹⁾
- Einstellung der mS ²⁾

¹⁾Siehe hierzu Betriebsanl. für Stellantriebe der Baureihe AB, rAB, exAB, exrAB

²⁾Siehe hierzu Betriebsanl. für Stellantriebe der Baureihe AB, rAB, exAB, exrAB

Da bei zwischengelagerten Antrieben im Regelfall die Heizung nicht angeschlossen ist, muß der feuchtigkeitaufnehmende Silikatgelbeutel in 1 /2-Jährigen Abständen erneuert werden.

Um nachträgliche Reinigungsarbeiten zu ersparen, empfehlen wir daß die Antriebe mit luftdurchlässigen Staubschutzplanen abgedeckt werden.

Die Antriebe sollen zur Schonung der Tellerfedern in der ‚Voll geschlossen Position‘ gelagert werden, wo die Tellerfedern entspannt sind.

Das 5-jährige Wartungsintervall gilt auch für Antriebe welche zwischengelagert werden.

8.2 Wartung bei Normalbetrieb

Die Antriebe sind bis zur ersten vereinbarungsgemäßen Begutachtung nach ca. 3 Jahren wartungsfrei; die weiteren erforderlichen Wartungsarbeiten werden aufgrund der daraus entstehenden Erkenntnisse festgesetzt.

Grundsätzlich dürfen abgesehen von Melde- und Klemmenraum keine Antriebsdeckel geöffnet werden, da ansonsten für die Dichtheit des Gesamtantriebes nicht mehr garantiert werden kann.