



GEFA
PROCESSTECHNIK GMBH

Germaniastraße 28
D 44379 Dortmund
Telefon: +49 (0)231/61009-0
E-mail: gefa@gefa.com

Postfach 700110
D 44371 Dortmund
Fax: +49 (0)231/61009-80
Internet: www.gefa.com

Automax SuperNova Serie Pneumatische Schwenkantriebe



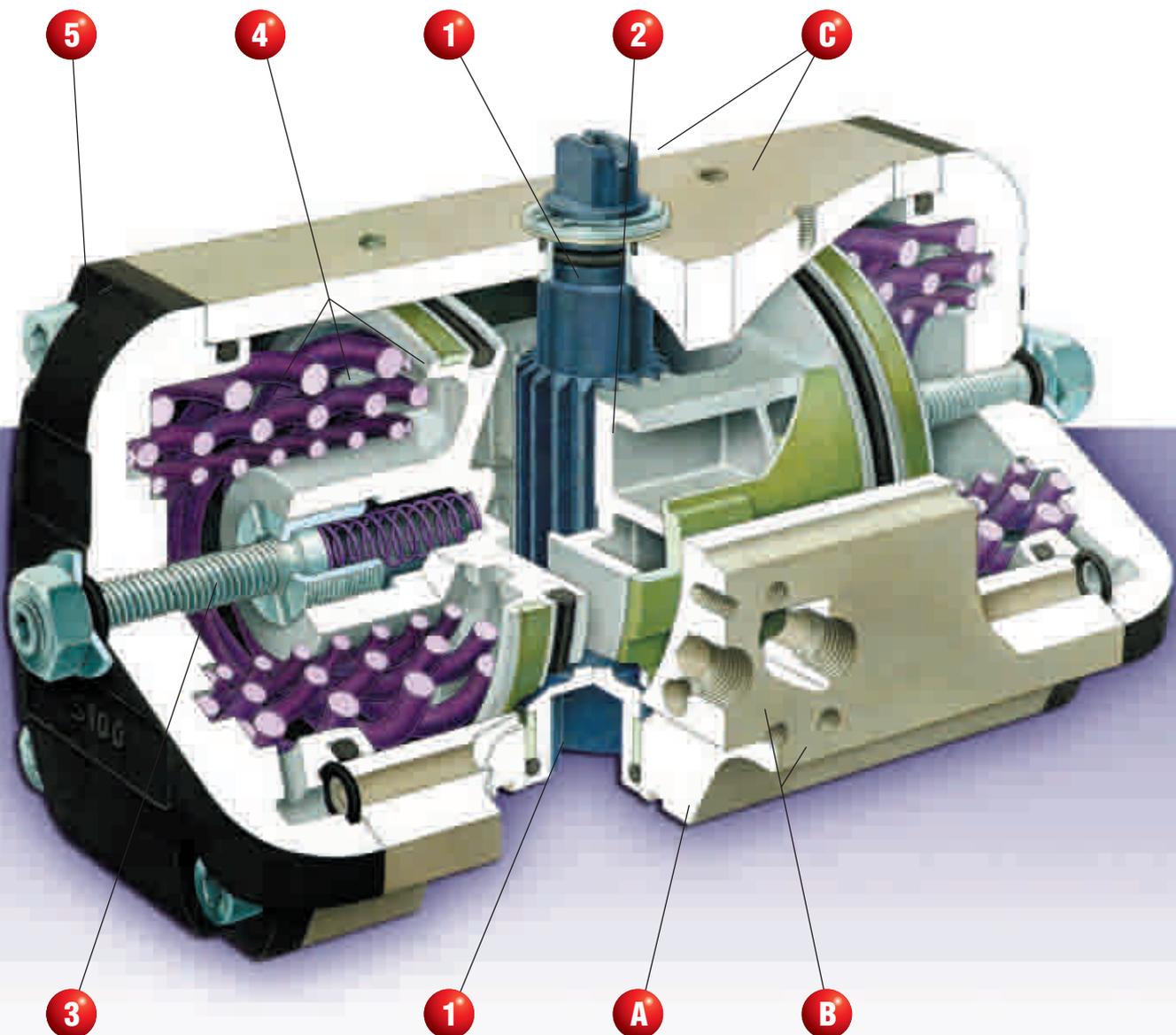
Experience In Motion

Der pneumatische Schwenkantrieb SuperNova Serie S ist eine Weiterentwicklung der vorherigen Serie SID, die aufgrund ihrer Zuverlässigkeit und Vielseitigkeit in Anlagen besonders geschätzt wurde.

Die robuste und kompakte Bauart sowie die eingesetzten technischen Lösungen machen dieses Produkt unter den härtesten Betriebsbedingungen extrem zuverlässig. Das aus unserer Produktion stammende, umfassende Angebot an Zubehör für den Antrieb ermöglicht einen einzigen Ansprechpartner für die Komponenten des gesamten Automatisierungssystems Ihrer Armaturen.

Schnittdarstellung Einfachwirkender Antrieb

- 1** Buchse und Ring der Wellenführung sind austauschbar und für den Einsatz unter härtesten Betriebsbedingungen vorgesehen. Die spezielle Materialauswahl erlaubt beste Arbeitsbedingungen zwischen Ritzel und Gehäuse.
- 2** Stahlwelle mit spezieller Oberflächenbehandlung durch Gasnitrierung, wodurch eine höhere Korrosionsresistenz gegenüber einer normalen Materialbehandlung gegeben ist.
- 3** Eine unabhängige mechanische Einstellung der Öffnung und Schließung (+/-5 %) bis Grösse S050-S200 garantiert eine exakte Einstellung der beiden Endlagen. Auf Anfrage stufenlose Einstellung 0°-90°.
- 4** Konzentrische Federn: Diese bewährte, zuverlässige Lösung wird von uns seit über 10 Jahren verwendet und bürgt für eine lange Lebensdauer.
- 5** Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben aus Edelstahl.



HAUPT-EIGENSCHAFTEN

- Aluminiumgehäuse innen und aussen hart anodisiert.
- Endkappe, Polyurethan beschichtet.
- Umkehrmöglichkeit der Drehrichtung vor Ort und eventuelle Veränderung des Federsets ohne Spezialwerkzeug.
- Führungsschlitten der Kolben mit großer Auflagefläche.
- Unabhängige Hubeinstellung für Öffnung und Schließung (Grösse S050-S200) (bei der gesamten abgebildeten Serie), unverzichtbar bei Armaturen mit unterschiedlichen Dichtungssystemen.
- Standard-Betriebstemperatur: von -30°C- +80°C.
- Die spezielle Konstruktion sieht auch den Betrieb mit nicht geschmierter Luft vor.
- Herstellererklärung nach IEC 61508 (SIL) verfügbar.
- Normanschlüsse entsprechend den aktuellen internationalen Standards zu Armaturen und Zubehör:

- A** ISO 5211 DIN 3337 für den Armaturanschluss
- B** Namur-Magnetventilanschluss
- C** NAMUR bzw. VDI/VDE 3845 für Endschalterboxen, Stellungsregler und Zubehör

Federn-Konfiguration

MODELL S050 FEDERTABELLE				
Feder-Set	Federnkombination			Standard Konfiguration (Steuerdruck)
	# 1 Feder (innere)	# 2 Feder (mittlere)	# 3 Feder (äußere)	
S04	1	1		
S05		2		3 bar
S06	2	1		4 bar
S07	1	2		5 bar
S08	2	2		5.5 bar
S09	2		2	

Federkennzeichnung: #1 Feder = 1 farbige Markierung
 #2 Feder = 2 farbige Markierungen
 #3 Feder = 3 farbige Markierungen

MODELL S063-S200 FEDERTABELLE				
Feder-Set	Federnkombination			Standard Konfiguration (Steuerdruck)
	# 1 Feder (innere)	# 2 Feder (mittlere)	# 3 Feder (äußere)	
S04		2		
S05		1	1	3 bar
S06			2	
S07	1		2	4 bar
S08	2		2	5 bar
S09	1	1	2	
S10		2	2	5.5 bar
S11	1	2	2	
S12	2	2	2	

Doppeltwirkende Version



DIE PRODUKTSERIE SIEHT FOLGENDE OPTIONEN VOR:

- Betriebstemperatur: -50°C bis +150°C
- Welle aus Edelstahl
- Gehäuse mit ISO-Doppelflanschanschluss
- Schwenkbereiche bis 250° (techn.Datenblatt und Massblatt auf Anfrage erhältlich)
- Antriebswellenanschluß via Stern (Octagon)



Drehmomente (Nm) - einfachwirkende Antriebe (S050 - S200)

Modell	Federn			Steuerdruck (bar)													
	Feder set	Federmoment		2.5		3		4		5		5.5		6		7	
		s.b.	s.e.	p.b.	p.e.	p.b.	p.e.	p.b.	p.e.	p.b.	p.e.	p.b.	p.e.	p.b.	p.e.	p.b.	p.e.
S050S __	04	5	3	4	2	6	4										
	05	6	4			5	3	8	6								
	06	7	5					7	5	10	8						
	07	8	6					6	4	9	7	11	8				
	08	10	7							8	4	10	6	11	7		
S063S __	09	12	8									8	4	10	5	13	8
	05	10	6	8	4	11	7										
	06	12	8			9	5	15	11								
	07	13	9			8	3	14	9	19	15						
	08	15	10					12	7	18	13	21	16				
S085S __	10	19	13							15	9	18	12	21	14		
	12	23	15											19	11	24	16
	05	20	13	16	9	22	15										
	06	24	16			19	11	31	23								
	07	28	19			16	7	28	19	40	31						
S100S __	08	32	21					26	14	38	26	44	32				
	10	40	27							32	18	38	24	44	30		
	12	48	32											38	22	50	34
	05	37	25	29	17	40	28										
	06	44	29			35	20	57	42								
S115S __	07	51	34			30	12	52	34	74	56						
	08	59	39					47	27	69	49	80	60				
	10	74	49							59	33	70	44	81	55		
	12	88	59											71	40	93	62
	05	61	40	49	28	67	46										
S125S __	06	73	49			59	33	96	70								
	07	85	57			50	21	87	57	124	94						
	08	97	65					79	49	115	81	134	100				
	10	121	81							98	56	117	74	135	93		
	12	146	97											118	66	154	103
S150S __	05	86	57	70	40	96	66										
	06	103	69			84	48	136	100								
	07	120	80			72	30	124	82	176	134						
	08	138	92					112	63	164	115	190	141				
	10	172	115							139	80	165	106	191	132		
S175S __	12	207	138											167	95	219	147
	05	155	103	126	71	173	118										
	06	186	124			151	86	244	179								
	07	217	145			129	53	222	147	316	240						
	08	248	165					201	114	295	208	342	254				
S200S __	10	310	207							251	143	297	189	344	236		
	12	372	248											301	171	395	265
	05	235	152	189	102	259	172										
	06	285	181			228	119	368	259								
	07	328	214			194	74	333	214	473	353						
S200S __	08	378	243					303	161	442	301	512	370				
	10	471	305							377	203	447	273	517	342		
	12	563	367											452	246	591	385
	05	331	200	269	152	368	252										
	06	397	264			322	183	522	382								
S200S __	07	464	309			275	112	475	312	675	512						
	08	529	353					429	244	628	444	728	543				
	10	662	441							536	304	636	404	736	504		
	12	794	529											643	365	843	565

BEMERKUNGEN:

__ = Federndset Variante = Feder / Vorzugsvariante

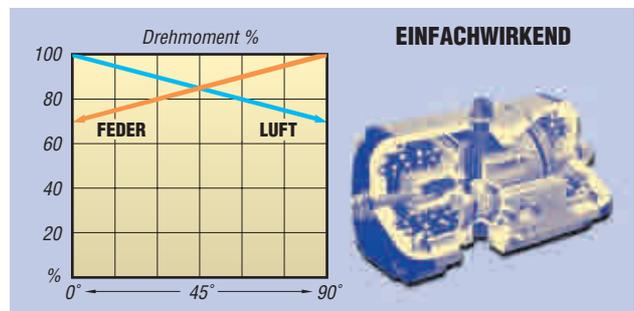
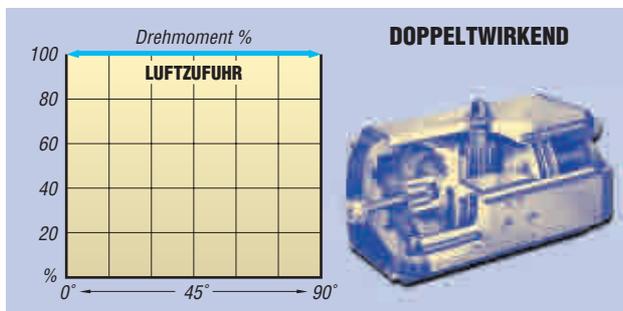
Drehmomente (Nm) - einfachwirkende Antriebe (S250-S300)

Modell	Federn			Steuerdruck (bar)													
	Feder set	Federmoment		2.5		3		4		5		5.5		6		7	
		s.b.	s.e.	p.b.	p.e.	p.b.	p.e.	p.b.	p.e.	p.b.	p.e.	p.b.	p.e.	p.b.	p.e.	p.b.	p.e.
S250S __	05	620	268	753	384												
	06	744	322	697	254	904	461										
	07	868	383			840	331	1254	745								
	08	991	445					1189	615								
	09	1115	510					1121	485								
	10	1239	576							1465	769						
	11	1363	645							1393	638	1600	845				
	12	1487	716							1319	508	1526	715	1733	922	2147	1336
S300S __	05	1043	446	1062	435	1368	741										
	06	1252	535			1274	522										
	07	1460	636					1780	914								
	08	1669	740					1671	695								
	09	1878	848							2170	1088						
	10	2086	958							2055	869	2361	1175				
	11	2295	1072									2241	956	2547	1262		
	12	2504	1189											2423	1043	3035	1655

Drehmomente (Nm) - doppelwirkende Antriebe

Modell	Steuerdruck (bar)							
	2.5	3	4	5	5.5	6	7	8
S050D	8	9	13	16	17	19	22	25
S063D	15	18	24	29	32	35	41	47
S085D	31	37	49	61	67	73	86	98
S100D	56	68	90	113	124	135	158	180
S115D	94	112	150	187	206	225	262	300
S125D	133	160	213	266	292	319	372	425
S150D	239	287	383	478	526	574	670	765
S175D	375	428	570	713	784	856	998	1141
S200D	511	613	817	1021	1123	1225	1430	1634
S250D	1058	1270	1693	2116	2328	2539	2962	3386
S300D	1564	1877	2502	3128	3441	3754	4379	5005

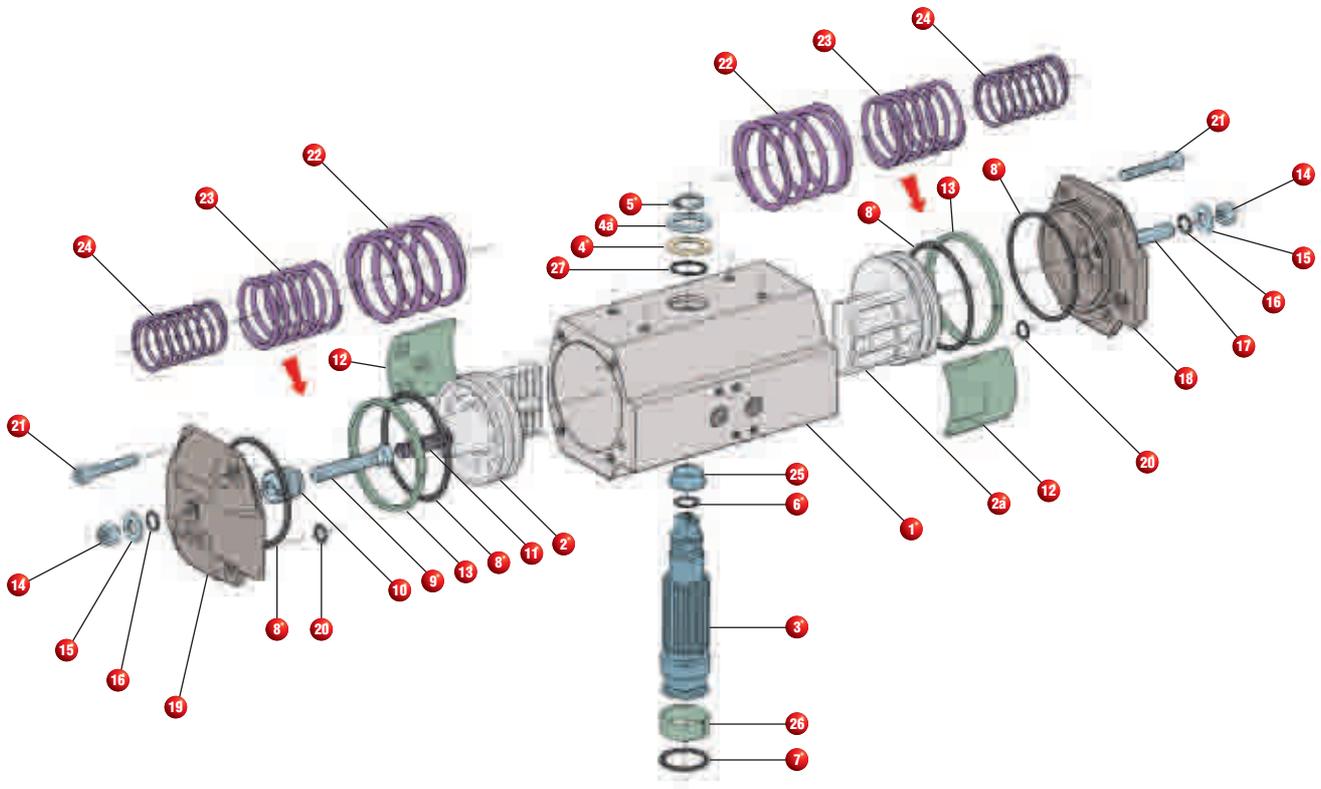
Die untenstehenden Diagramme zeigen typische Drehmomentkurven für pneumatische Zahnstangenantriebe.



Daraus wird ersichtlich, dass der doppelwirkende Antrieb ein während des gesamten Hubes konstantes Drehmoment besitzt, welches für die Dimensionierung über den kompletten Schwenkbereich zur Verfügung steht. So lässt sich das Drehmoment der Armatur mit einem Sicherheitskoeffizienten multiplizieren (normalerweise von + 25 % bis + 50 % je nach Armaturtyp) und das Ergebnis mit der Tabelle der Drehmomente in der entsprechenden Spalte des erhältlichen Mindestluftdrucks vergleichen. Wurde der oder ein annähernder Wert (größer) gefunden, kann man in der linken Spalte das Modell des geeigneten Antriebes ablesen.

Einfachwirkende Antriebe sind durch 4 Drehmomente charakterisiert. Spring Break (s.b.), Pneumatic Break (p.b.), Pneumatic End (p.e.) und Spring End (s.e.). Die Wahl des Antriebes hängt von verschiedenen Faktoren ab (Armaturtyp, Sicherheitsstellung - offen oder geschlossen) und üblicherweise ist die Vorgehensweise wie bei den doppelwirkenden Antrieben. D.h. das Drehmoment inkl. Sicherheit mit den Werten Spring- und Pneumatic End vergleichen. Anschließend das Federset anhand der Vorzugsvarianten auswählen.

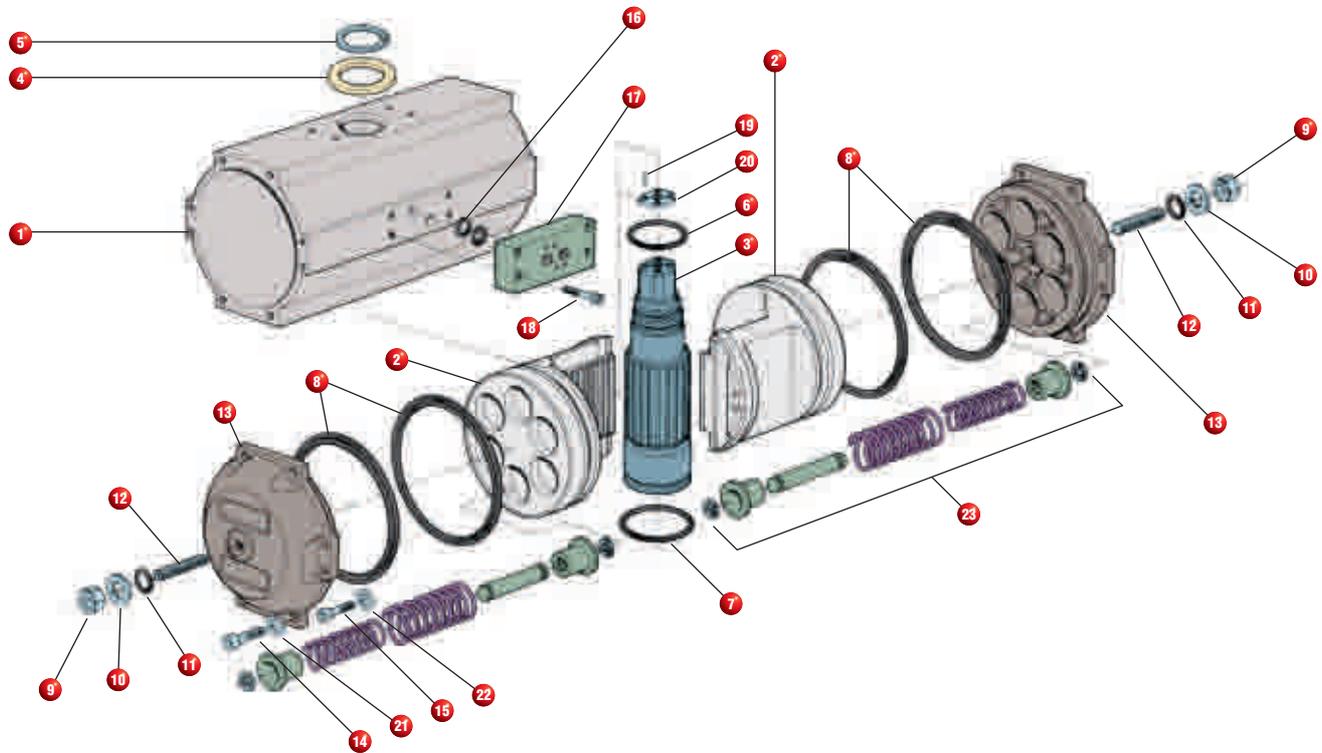
Ersatzteilliste SuperNova S050-S200



Nr.	Beschreibung	Standardmaterial	Menge/Typ	
			D	S
1	Gehäuse	hart anodisiertes Aluminium	1	1
2	Linker Kolben	Aluminiumdruckguss	1	1
2a	Rechter Kolben	Aluminiumdruckguss	1	1
3	Antriebswelle	Stahl nitriert	1	1
4 *	Unterlegscheibe	Nylon	1	1
4a *	Unterlegscheibe	Stahl verzinkt	1	1
5 *	Wellensicherungsring	Edelstahl	1	1
6 *	Oberer Wellen-O-Ring	Buna	1	1
7 *	Unterer Wellen-O-Ring	Buna	1	1
8 *	O-Ring Kolben bzw. Endkappe	Buna	4	4
9	Gewindebolzen Hubeinstellung(links)	Edelstahl	1	1
10	Spezialmutter	Edelstahl	1	1
11	Feder	Federstahl	1	1
12 *	Kolbenschlitten	Nylon & Molybdädisulfid	2	2
13 *	Führungsring	Nylon & Molybdädisulfid	2	2
14	Kontermutter	Edelstahl	2	2
15	Unterlegscheibe Kontermutter	Edelstahl	2	2
16 *	O-Ring Gewindebolzen	Buna	2	2
17	Gewindebolzen Hubeinstellung(rechts)	Edelstahl	1	1
18	Rechte Endkappe	Polyurethan-besch. Aluminium	1	1
19	Linke Endkappe	Polyurethan-besch. Aluminium	1	1
20 *	O-Ring Luftleitung	Buna	2	2
21	Schraube Endkappe	Edelstahl	8	8
22	Aussere Feder	Federstahl	-	2 max.
23	Mittlere Feder	Federstahl	-	2 max.
24	Innere Feder	Federstahl	-	2 max.
25 *	Obere Lagerbuchse Welle	hart anodisiertes Aluminium	1	1
26 *	Untere Lagerbuchse Welle	Nylon & Molybdän	1	1
27 *	O-Ring Dichtung Gehäuse	Buna	1	1

* Teile im Reparatursatz enthalten

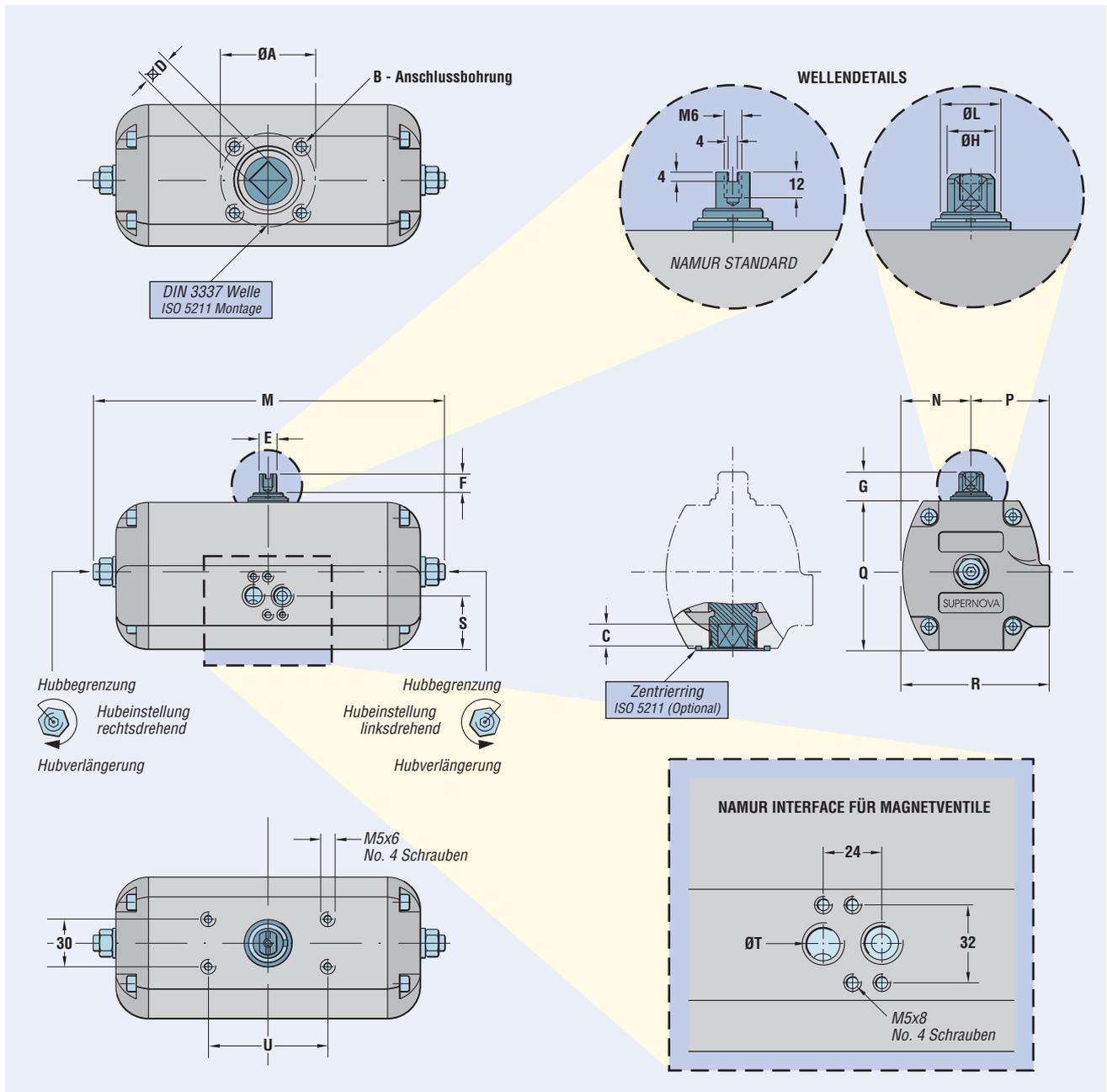
Ersatzteilliste SuperNova S250-S300



Nr.	Beschreibung	Standardmaterial	Menge/Typ	
			D	S
1	Gehäuse	hart anodisiertes Aluminium	1	1
2	Kolben	Aluminium m. PTFE-Einsatz	2	2
3	Welle	Stahl nitriert (Standard)	1	1
4 *	Unterlegscheibe Welle	Nylon (schwarz einfachw., weiß doppeltwirk.)	1	1
5 *	Wellensicherungsring	Stahl	1	1
6 *	Oberer O-Ring Welle	Buna	1	1
7 *	Unterer O-Ring Welle	Buna	1	1
8 *	O-Ring Kolben bzw. Endkappe	Buna	4	4
9	Hubbegrenzungsmutter	Edelstahl	2	2
10 *	Hubbegrenzungsunterlegscheibe	Edelstahl	2	2
11	Gewindebolzen	Buna	2	2
12	Gewindebolzen	Edelstahl	1	1
13	Endkappe	Aluminium / elektrostat. poliert	2	2
14	Endkappenschraube	Edelstahl	8	8
15	Endkappenschraube	Edelstahl	8	8
16 *	Anschlussplatte	Buna	2	2
17	Anschlussplatte	Aluminium / anodisiert	1	1
18	Schraube	Edelstahl	4	4
19	Adapterplattenschraube	Edelstahl	4	4
20	Adapterplatte	Aluminium / anodisiert	1	1
21	Unterlegscheibe	Edelstahl	8	8
22	Unterlegscheibe	Edelstahl	8	8
23	Federpaket	Federstahl besch.	0	12 max.

* Teile im Reparatursatz enthalten

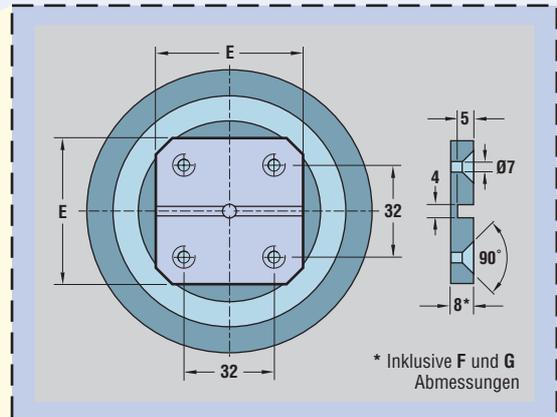
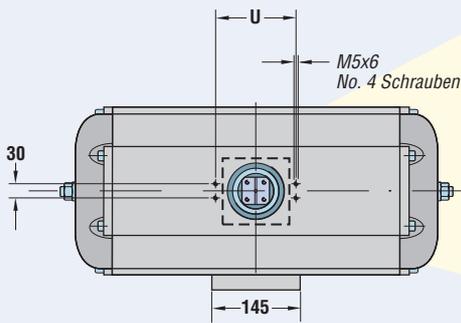
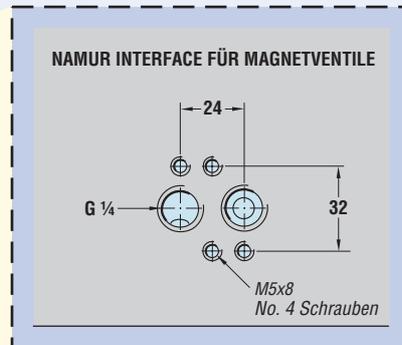
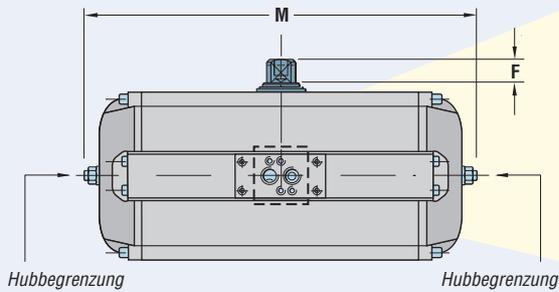
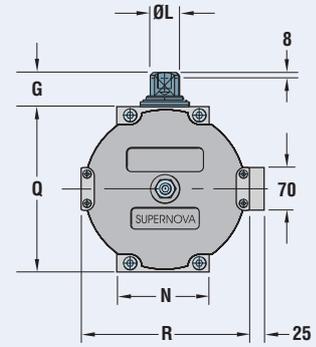
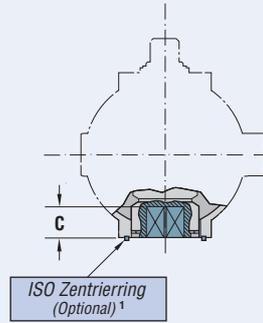
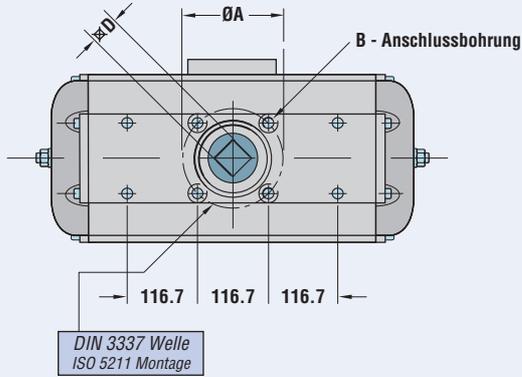
Abmessungen S050-S200 (mm)



Modell	ISO 5211 Anschluss		Zentrierring (optional)	Abmessungen/Welle								M		Abmessungen/Antrieb								Gewicht (Kg)		Volumen (dm³)	
	ISO	ØA		B	C	∅D	E	F	G	ØH	ØL	90°	180°	N	P	Q	R	S	T	U	D.A.	S.R.	CW	CCW	
050	F04	42	M5x8.5	30 x 2	12	11	10	10	20	11.9	12	170	220	29	40	65	69	26	G1/8"	80	1.2	1.4	0.134	0.088	
063	F05	50	M6x10	35 x 3	16	14	10	10	20	11.9	14	202	260	36	45	81	81	32	G1/8"	80	1.7	2	0.260	0.163	
085	F07	70	M8x13	55 x 3	20	17	14	14	20	17.5	18	250	316	48	57	106	105	41	G1/8"	80	3.4	4.2	0.550	0.327	
100	F07	70	M8x13	55 x 3	20	17	14	14	20	19.5	25	296	384	55	63	122	118	44	G1/4"	80	5.2	6.6	0.910	0.622	
115	F10	102	M10x16	70 x 3	25	22	20	20	30	28	32	342	448	63	74	135	137	47	G1/4"	130	8	10.2	1.530	1.060	
125	F10	102	M10x16	70 x 3	25	22	20	20	30	28	40	402	528	68	78	147	146	51	G1/4"	130	11.5	13.7	2.090	1.470	
150	F12	125	M12x19	85 x 3	29	27	36	22.5	30	47.5	48	486	640	81	88	174	169	60	G1/4"	130	19.5	23.2	3.660	2.600	
175	F14	140	M16x25	100 x 4	40	36	36	22.5	30	47.5	52	542	726	95	106	209	201	69	G1/4"	130	31.9	35	5.740	3.800	
200	F14	140	M16x25	100 x 4	40	36	36	22.5	30	47.5	60	620	805	108	120	239	228	79	G1/4"	130	41.5	53	8.300	5.430	

¹ Sollte ein Zentrierring erforderlich sein, bitte separat bestellen

Abmessungen S250-S300 (mm)

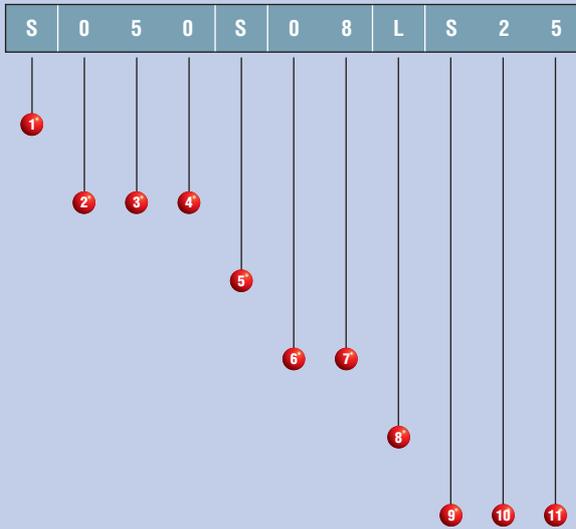


Modell	ISO 5211 Anschluss		Zentrierung (optional)	Abmessungen/Welle								M		Abmessungen/Antrieb							Gewicht (Kg)		Volumen (dm ³)	
	ISO	$\varnothing A$		B	C	$\varnothing D$	E	F	G	$\varnothing H$	$\varnothing L$	90°	180°	N	P	Q	R	S	U	D.A.	S.R.	CW	CCW	
250	F16	165	M20x18	130 x 4	50	46	50	33	50	-	75	654	995	150	-	280	280	-	130	62	76.5	12.400	11.800	
300	F16	165	M20x18	130 x 4	50	46	50	33	50	-	80	788	1118	160	-	340	340	-	130	99	131	23.000	16.700	

¹ Sollte ein Zentrierung erforderlich sein, bitte separat bestellen

BEMERKUNG: Optional 1/2" Druckluftanschluss verfügbar, bitte separat bestellen unter Artikel 428132

Automax Typenschlüssel



1	AUTOMAX ACTUATOR CODING
S	Europäischer SuperNova 050-300
2 3 4	GRÖSSE
050, 063, 085, 100, 115, 125, 150, 175, 200, 250, 300	
5	ACTION
C	einfachwirkend FCCW (Richtung linksdrehend)
D	doppeltwirkend
F	doppeltwirkend, 140° Schwenkbereichbegrenzung Drehung, 135° Angleichung (Spezialgehäuse, Doppelhubangleichung)
M	doppeltwirkend, 180° Schwenkbereich Drehung
S	einfachwirkend FCW (Standardrichtung rechtsdrehend)
T	doppeltwirkend, 120° Schwenkbereich Drehung
W	doppeltwirkend Gegenrichtung (linksdrehend)
6 7	FEDERKONFIGURATION
04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12	
8	TEMPERATUR
LEER	Standardtemperatur, Nitril O-Ringe
L	Tieftemperatur Fluorosilicon O-Ringe/Edelstahlwelle
H	Hochtemperatur Viton O-Ringe
9 10 11	SONDERVERSIONEN
LEER	keine Spezialvariante
C	korrosive Umgebung, Edelstahlwelle
E	Expoxyd-beschichtet
R	0-100% Hubbegrenzung
S	Sonderanfertigung, bitte zuständiges Büro konsultieren
V	Spezialbeschichtung

Betriebsbedingungen

Druckstufe	10 bar maximum.
Medium	Luft und nichtkorrosive Flüssigkeiten. Das Medium sollte eine Taupunkttemperatur von mindestens 10°C unter der Umgebungstemperatur haben.
Temperaturbereich	Standard -30°C bis +80°C Tieftemperatur -50°C bis +80°C Hochtemperatur -30°C bis +150°C
Drehrichtung (von oben gesehen)	Die Welle dreht links bei Druckluft auf die Innenkammer gegen den Uhrzeigersinn (rechtsdrehend optional).
Schwenkbereich	mechanische beidseitige Endlageneinstellung +/- 5° bis Antriebsgröße S200. Einseitige Endlageneinstellung für Antriebe S250/S300 sowie für alle Antriebe mit Schwenkbereich 180°.
Huberweiterung	180, 120°. Für weitere Optionen wenden Sie sich bitte an die zuständige Flowserve Niederlassung.
Hubbegrenzung	Standard bei allen 90° Versionen. optional auf 140°. Freie Einstellung nur bei 180°.

Antriebsstyp	Fehlerposition	Im Uhrzeigersinn (CW) geschlossen	Gegen den Uhrzeigersinn (CCW) offen
doppeltwirkend		Endkappe links	Endkappe rechts
einfachwirkend	(CW)	Endkappe links	Endkappe rechts
einfachwirkend	(CCW)	Endkappe rechts	Endkappe links

Für nähere Informationen fordern Sie bitte die Betriebs- und Wartungsanleitung an.

Komplettsysteme für Armaturenautomation

