

Pneumatische 90°-Drehantriebe Typ SPA-R sind passend für den einfachen, modularen Aufbau auf Prozessarmaturen wie Absperrklappen, Zylinderhähne, Kugelhähne oder als Steuerelement z.B. bei automatisierten Reaktor-Probennahmesystemen.

Modulares Design

Die Antriebe sind lieferbar als doppeltwirkende Antriebe oder einfachwirkend mit Federrückstellung und können auf Wunsch als komplette Einheiten bestückt und auf Prozessarmaturen aufgebaut werden, d.h. mit Magnetventil, Endschalterbox oder Stellungsregler, inkl. den erforderlichen Montageteilen.



Standard-Antrieb
mit optischem Stellungsanzeiger

Hauptmerkmale

- Robustes Design, Gehäuse/Deckel aus Aluminiumguss
Funktion mit bewährter Ritzel/Zahnstangen-Konstruktion
Option: Antriebe mit Gehäuse aus Edelstahl
- Feine, innere Bearbeitung der Zylinderoberfläche (Ra 0.4-0.6 μm) erhöht die Lebensdauer
- Hoher, äusserer Korrosionsschutz erlaubt einen Einsatz bis zu 500 Std. in Salznebel
- Leicht auswechselbare Führungen aus Materialien mit niedrigem Reibungskoeffizient
- Antriebe mit mind. 2 Lochkreisen nach EN ISO 5211 für entsprechende Montage auf Armaturen
- NAMUR-Schnittstellen für einfachen Aufbau von Endschaltern oder Magnetventilen
- Optischer Stellungsanzeiger Standard
- Sonderausführungen für extreme Temperatur- oder Umweltbedingungen auf Kundenwunsch lieferbar

 **Konformität nach
Europäischer Maschinenrichtlinie 2014/68/EU**

Optionen



Antrieb kompl.
mit Endschalterbox und
Magnetventil



Antrieb kompl.
mit E/P-Stellungsregler

Betriebsdaten

- Steuerluft gefilterte Druckluft (trocken od. geölt)
- Steuerdruck min. 1 bar – 8 bar
- Drehmoment 20 – 10'025 Nm bei 6 bar Steuerdruck
- Drehwinkel 90°
- Endanschlag ±5°
- Schmierung Dauerschmierung (für min. 1 Mio Zyklen)
- Temperatur -20°C bis +80°C
- Einbaulage beliebig

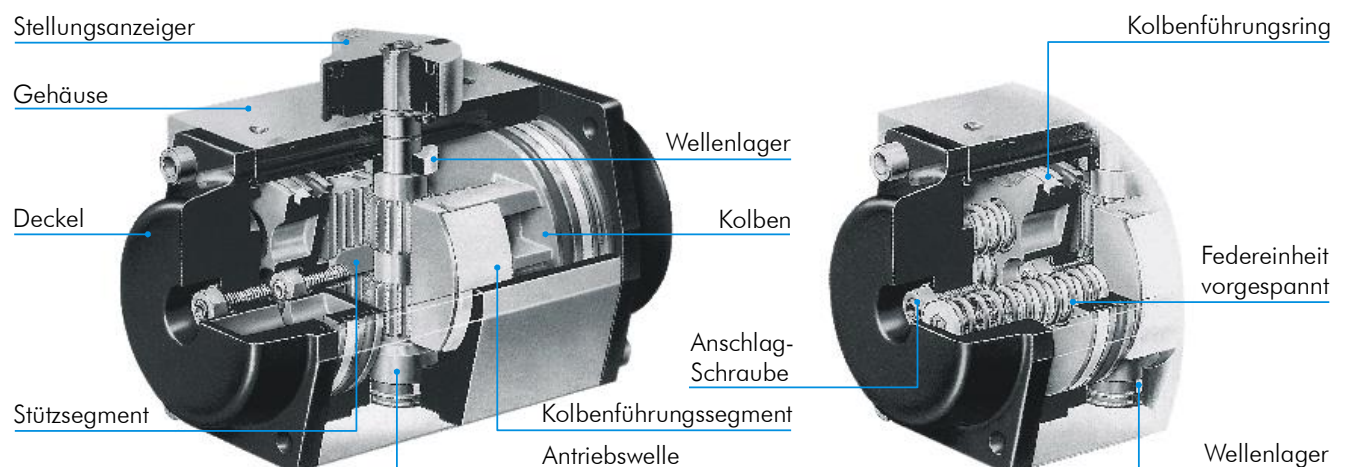
Prüfungen

- 100%ige Funktions- und Dichtheitsprüfung auf elektronischem Prüfstand garantiert eine einwandfreie Funktion der Antriebe

Technische Daten

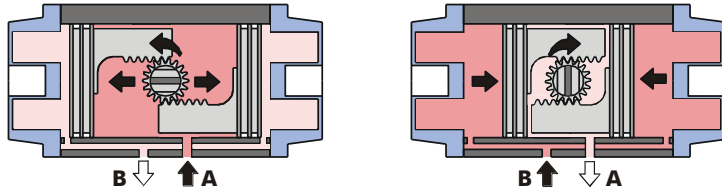
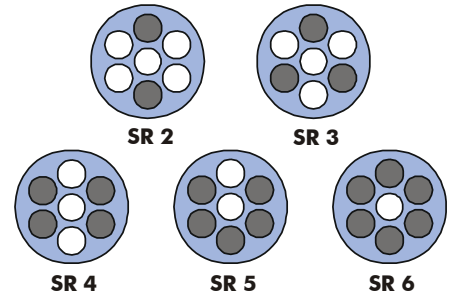
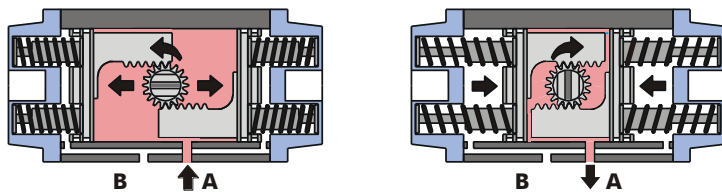
TR Typ		050	063	075	085	100	115	125	160	200	270	330	420
Luftvolumen (dm ³)	DA	0.23	0.45	0.61	0.98	1.8	2.8	3.7	8.0	14.2	32.2	62.8	131.0
	SR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schaltzeit (sec)	DA	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	0.9	1.1	1.3	3.6	4.5	5.0	8.0
	SR	0.6	0.7	0.7	0.7	1.1	1.2	1.3	2.1	4.6	6.0	6.5	10.0
Schliesszeit (sec)	DA	0.6	0.7	0.7	0.9	0.9	1.1	1.1	1.6	4.6	4.5	5.0	9.0
	SR	0.6	0.9	1.0	1.3	1.3	1.6	2.1	2.6	6.1	6.0	6.5	11.0
Gewicht (kg)	DA	1.07	1.6	2.9	4.2	5.8	9.2	11.9	20.5	43.0	94.0	105.0	210
	SR	1.2	1.8	3.37	4.83	6.82	10.3	14.2	24.9	53.0	113.0	144.6	279

Aufbau des Antriebes

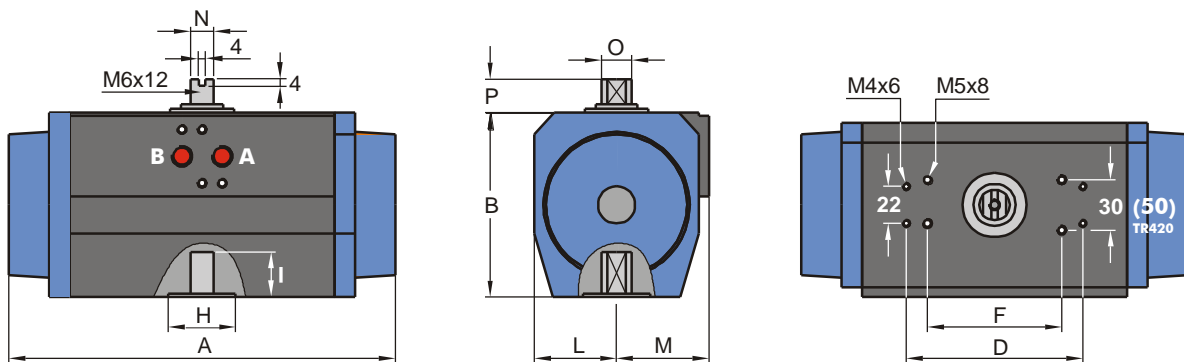
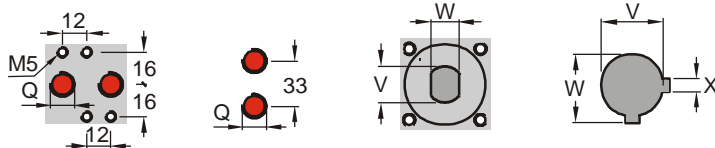


Komplette Bestückung

eines Antriebes inkl. Optionen und Zubehör
gemäss Datenblatt
Anbau-Varianten gem. Spezifikation

Funktionsweisen
DA: doppelwirkend

SR: einfachwirkend

Anordnung der Federeinheiten

- Antrieb **nicht** unter Druck öffnen!
- Federeinheiten entspannen sich beim Abschrauben der Deckel automatisch!

Abmessungen in mm

Ansicht von oben

NAMUR
TR 050-200

NAMUR
TR 270-420

ISO-Flansch
TR 050-200

ISO-Flansch
TR 270-420

TR Typ	A	B	D	F	H	I	L	M	N	O	ISO	P	Q	V	W	X
050	138	67	-	80	25	13	33.5	41.5	8	12	F03/05	20	1/8"	14.2	11	-
063	152	83	-	80	25	16	38	48	8	12	F03/05	20	1/4"	14.2	11	-
075	205	100	105	80	35	20.5	42.5	51.5	14	18	F05/07	20	1/4"	18.2	14	-
085	228	110	105	80	40	23.5	49	55	14	18	F05/07	20	1/4"	18.2	14	-
100	274	125	105	80	55	28.5	55	65	14	18	F05-10	20	1/4"	24.2	17	-
115	308	142	139	130	55	28.5	64	68	27	36	F07/10	30	1/4"	24.2	17	-
125	362	155	139	130	55	41	69.5	71.5	27	36	F07/10	30	1/4"	30.2	22	-
160	462	196	139	130	75	51	88	88	27	36	F10/12	50	1/4"	40.2	27	-
200	575	240	139	130	85	51	110	110	32	42	F10/12	50	1/4"	40.2	27	-
270	685	332	-	130	104	62	166	166	55	80	F14	50	1/2"	50	53.8	14
330	850	414	-	130	130	84	190	210	55	80	F16	50	1/2"	60	64.4	18
420	934	534	-	200	200	94	249	272	55	80	F25	80	1/2"	70	74.9	20

DA: doppeltwirkend Drehmomentwerte in Nm

Typ TR	Steuerdruck in bar									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
050	3.0	6.1	9.2	12.3	15.4	18.5	21.5	24.6	27.7	30.8
063	5.5	11.0	16.5	22.0	27.5	33.0	38.5	44.0	49.5	55.0
075	11.7	23.4	35.1	46.8	58.5	70.2	81.9	93.6	105.3	117.0
085	17.8	35.6	53.4	71.2	89.0	106.9	124.7	142.4	160.3	178.1
100	27.7	55.4	89.2	110.9	138.6	166.4	194.1	221.8	249.5	277.3
115	45.7	91.5	137.2	183.0	228.7	274.5	320.2	366.0	411.7	457.5
125	60.1	120.3	180.5	240.7	300.9	361.1	421.2	481.4	541.6	601.8
160	118.3	236.7	355.0	473.4	591.7	710.1	828.4	946.8	1'065.1	1'183.5
200	221.8	443.7	665.6	887.5	1'109.4	1'333.3	1'553.1	1'775.0	1'996.9	2'218.8
270	539.2	1'078.4	1'617.6	2'156.8	2'696.0	3'235.2	3'774.4	4'313.6	4'852.8	5'392.0
330	911.5	1'823.0	2'734.0	3'646.0	4'558.0	5'469.0	6'385.0	7'292.0	8'204.0	9'115.0
420	1'671	3'342	5'013	6'684	8'354	10'025	11'696	13'367	-	-

SR: einfachwirkend Drehmomentwerte in Nm

Typ TR	Anz. Federn/ Seite	Steuerdruck in bar												Federlauf	
		3		4		5		6		7		8		90°	0°
		0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°		
050	3	5.7	3.5	8.9	6.6	12.0	9.6	15.1	12.7	18.1	15.7	21.2	18.8	5.7	3.5
	4			7.7	4.7	10.8	7.7	13.9	10.8	16.9	13.8	20.0	16.9	7.7	4.7
	5					9.6	5.8	12.7	8.9	15.7	11.9	18.8	15.0	9.6	5.8
	6					8.4	3.9	11.5	7.0	14.5	10.0	17.6	13.1	11.5	7.0
063	3	9.4	6.3	14.9	11.7	20.4	17.2	25.9	22.7	31.4	28.2	36.9	33.7	10.2	7.2
	4			12.3	8.3	17.8	13.8	23.3	19.3	28.8	24.8	34.3	30.3	13.7	9.7
	5					15.4	10.4	20.9	15.9	26.4	21.4	31.9	26.9	17.1	12.1
	6					13.0	7.0	18.5	12.5	24.0	18.0	29.5	23.5	20.5	14.5
075	3	22.5	12.6	34.2	24.4	46.0	36.1	57.7	47.8	69.4	59.5	81.1	71.2	22.5	12.6
	4			30.0	16.9	41.8	28.6	53.5	40.3	65.2	52.0	76.9	63.7	30.0	16.9
	5					37.6	21.1	49.3	32.8	61.0	44.5	72.7	56.2	37.6	21.1
	6					33.4	13.6	45.1	25.3	56.8	37.0	68.5	48.7	45.1	25.3
085	3	34.5	18.9	52.4	36.7	70.2	54.5	88.0	72.3	105.8	90.1	123.6	107.9	34.5	18.9
	4			46.1	25.2	63.9	43.0	81.7	60.8	99.5	78.6	117.3	96.4	46.1	25.2
	5					57.6	31.5	75.4	49.3	93.2	67.1	111.0	84.9	57.6	31.5
	6					51.5	20.0	69.1	37.8	86.9	55.6	104.7	73.4	69.1	37.8
100	3	53.2	30.0	80.9	57.7	108.7	85.4	136.4	113.1	164.1	140.8	191.8	168.5	53.2	30.0
	4			70.9	40.0	98.7	67.7	126.4	95.4	154.1	123.1	181.8	150.8	70.9	40.0
	5					88.7	50.0	116.4	77.7	144.1	105.4	171.8	133.1	88.7	50.0
	6					78.7	32.2	106.4	60.0	134.1	87.7	161.8	115.4	106.4	60.0
115	3	84.3	53.0	130.0	98.8	175.8	144.5	221.6	190.3	267.3	236.0	313.0	281.7	84.3	53.0
	4			112.3	70.7	158.1	116.4	203.9	162.2	249.6	207.9	295.3	253.6	112.3	70.7
	5					140.4	88.3	186.2	134.1	231.9	179.8	277.6	225.5	140.4	88.3
	6					122.7	60.2	168.5	106.0	214.2	151.7	259.9	197.4	168.5	106.0
125	3	116.8	63.7	177.0	123.9	237.3	184.1	297.5	244.2	357.6	304.3	417.7	364.4	116.8	63.7
	4			155.7	85.0	216.0	145.2	276.2	205.3	336.3	265.4	396.4	325.5	155.7	85.0
	5					194.7	106.3	254.9	166.4	315.0	226.5	375.1	286.6	194.7	106.3
	6					173.4	74.1	233.6	127.5	293.7	187.6	353.8	247.7	233.6	127.5

SR: einfachwirkend Drehmomentwerte in Nm

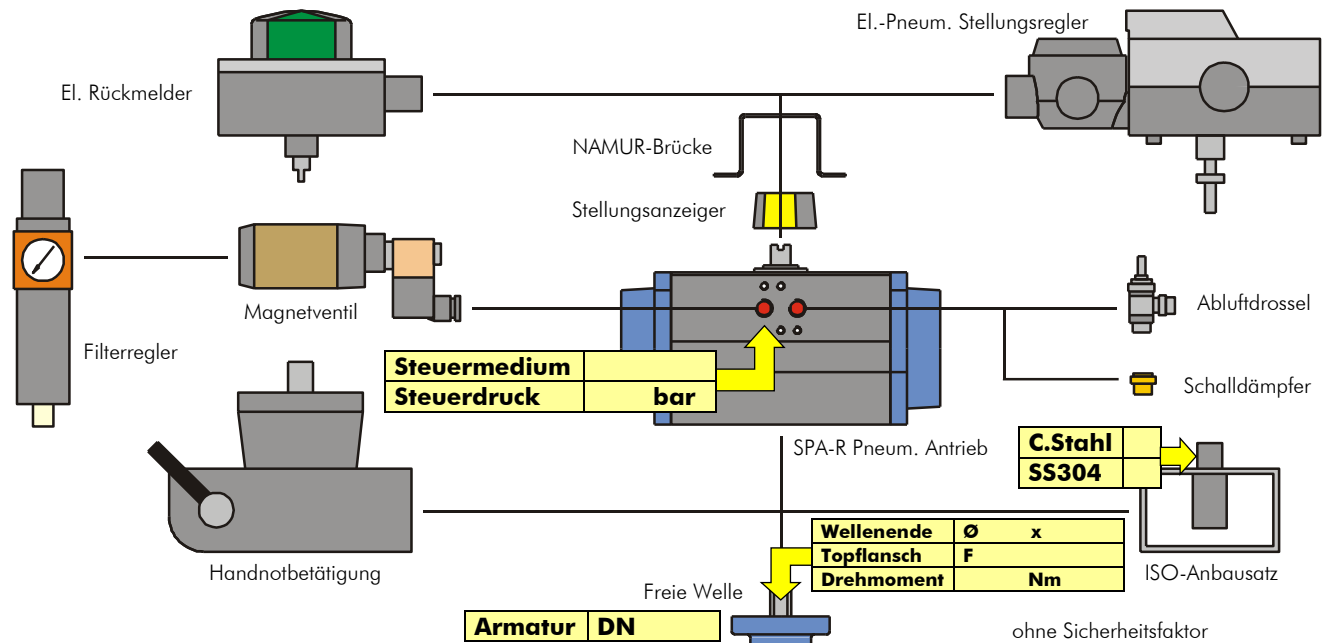
Typ TR	Anz. Federn/ Seite	Steuerdruck in bar												Federlauf	
		3		4		5		6		7		8		90°	0°
		0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°		
160	3	222.4	132.6	340.7	251.0	459.1	369.3	577.4	487.6	695.7	605.9	814.0	724.2	222.4	132.6
	4			296.5	176.9	414.9	295.2	533.2	413.5	651.5	531.8	769.8	650.1	296.5	176.9
	5					370.7	221.1	489.0	339.4	607.3	457.7	725.6	576.0	370.7	221.1
	6					326.5	147.0	444.8	265.3	563.1	383.6	681.4	501.9	444.8	265.3
200	3	423.6	242.0	644.7	463.8	867.4	685.8	1089.0	907.7	1311.0	1130.0	1533.0	1351.0	423.6	242.0
	4			564.8	322.6	786.7	544.6	1008.0	766.5	1230.0	988.4	1452.0	1209.0	564.8	322.6
	5					706.0	403.4	927.9	625.3	1150.0	847.2	1372.0	1068.0	706.0	403.4
	6					625.3	262.2	847.2	484.1	1069.0	706.0	1291.0	927.0	847.2	484.1
270	3	912.5	705.1	1451.7	1244.3	1990.9	1783.5	2530.1	2322.7	3069.3	2861.9	3608.5	3401.1	912.5	705.1
	4			1216.7	940.2	1755.9	1479.4	2295.1	2018.6	2834.3	2557.8	3373.5	3097.0	1216.6	940.1
	5					1520.9	1175.5	2060.1	1714.4	2599.3	2144.4	3138.5	2792.8	1520.8	1175.1
	6					1285.8	871.0	1825.0	1410.2	2364.2	1953.6	2903.4	2488.6	1825.0	1410.2
330	3	1626.5	1108.5	2538.2	2020.1	3450.8	2931.8	4361.5	3843.4	5273.1	4755.1	6184.8	5666.8	1626.5	1108.5
	4			2168.3	1477.3	3080.0	2389.0	3992.6	3301.6	4903.3	4212.3	5815.0	5123.9	2168.3	1477.3
	5					2711.2	1847.1	3622.8	2759.8	4534.5	3670.4	5445.1	4582.1	2711.2	1847.1
	6					2341.3	1305.3	3253.0	2216.9	4165.7	3128.6	5076.3	4040.3	3253.0	2216.9
420	3	2999.0	2014.0	4670.0	3685.0	6340.0	5356.0	8011.0	7026.0	9682.0	8697.0	11353	10368	2999.5	2014.5
	4			3998.0	2685.0	5669.0	4356.0	7340.0	6027.0	9011.0	7698.0	10682	9369	3998.3	2685.3
	5					4998.0	3356.0	6669.0	5027.0	8340.0	6698.0	10010	8369	4998.2	3356.1
	6					4327.0	2357.0	5997.0	4028.0	7668.0	5698.0	9339	7369	5997.0	4028.9

 Werte in Spalte 0° stellen maximal verfügbares Startmoment mittels Luftbeaufschlagung durch Anschluss **A** dar.

Werte in Spalte 0° stellen minimal verfügbares Endmoment der Federeinheiten bei Luftausfall dar.

in-lbs = Nm x 8.86 **psi** = bar x 14.5

Spezifikation

Anbau-Varianten

Projekt-/Kundendaten

Anfrage/Datum: _____

Ref. SF

Firma: _____

Kontaktperson: _____

Tel.: _____

Adresse: _____

Funktion: _____

Fax: _____

PLZ/Ort: _____

Abteilung: _____

E-mail: _____

Zykluszeit

Min. ____ sec

El. Rückmelder
 1 Schalter

Steuventil
 stromlos ZU

Typ: _____

Stellungsregler SSS
 4 – 20 mA

Ex-Schutz

gefordert

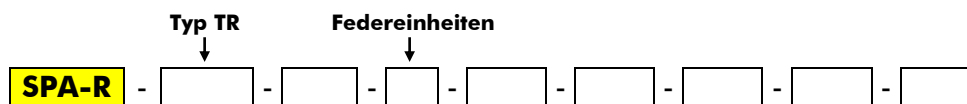
Max. ____ sec

 2 Schalter

 stromlos AUF

Spannung _____

 0.2 – 1.0 bar

Spezifikation eines kompletten Antriebes Typ SPA-R

Funktionsweise

DA	Doppeltwirkend
SRC	Einfachwirkend (Feder schliesst)
SRO	Einfachwirkend (Feder öffnet)

Antriebs-Optionen

LS	El. Rückmelder (Micro)	EP	El.-Pneum. Stellungsregler
LSe	El. Rückmelder (Micro Ex)	EPe	El.-Pneum. Stellungsregler Ex
PS	El. Rückmelder (Initiator)	PP	Pneum. Stellungsregler
PSe	El. Rückmelder (Initiator Ex)		

Zubehör

Na	NAMUR-Brücke od. Anbausatz
SV3	Magnetventil 3/2-Wege
SV3e	Magnetventil 3/2-Wege Ex
SV5	Magnetventil 5/2-3/2-Wege
SV5e	Magnetventil 5/2-3/2-Wege Ex
Hh	Hubbegrenz./Handnotbetätigung
Ad	Adapter (komb. mit El. Rückmelder)
Vs	Verrohrung Edelstahl
Dr	Abluftdrossel
Sc	Schalldämpfer
Fr	Filterregler inkl. Manometer
la	ISO-Anbausatz