



## PN9000

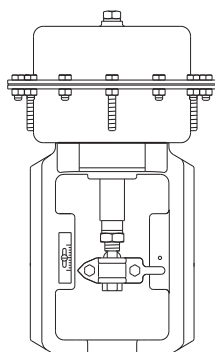
# Pneumatické pohony pro regulační ventily Spira-trol™

### Popis

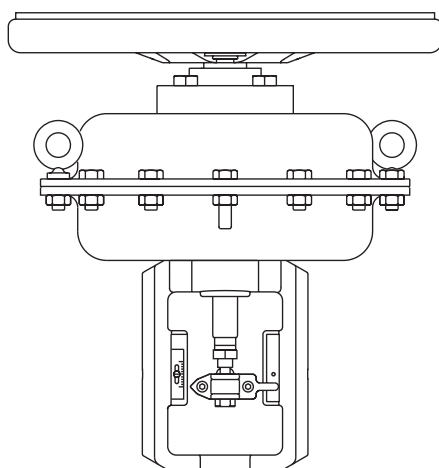
Kompaktní řada lineárních pneumatických pohonů PN9000 se vyrábí ve třech velikostech membránových komor. Pohony splňují požadavky na ovládání regulačních ventilů při různých diferenčních tlacích.

Každý pohon je vybaven mechanickým indikátorem zdvihu. Provedení komory pohonu a membrány zajišťuje dobrou linearitu pohonu v průběhu celého pracovního zdvihu.

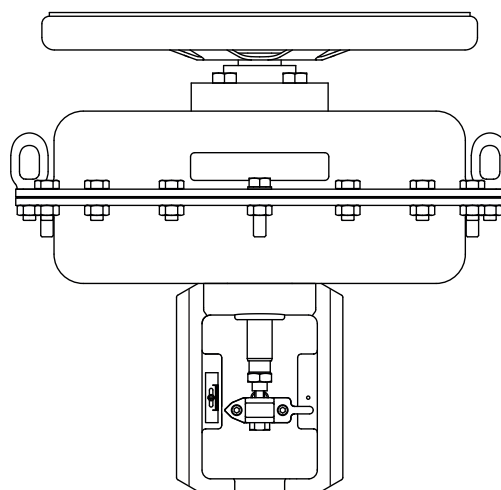
Dodávané typy	PN = standardní povrch	E = pružina vysouvá vřetenem	<b>Důležitá poznámka:</b> Popisy v tomto dokumentu se týkají pouze pohonů PN.
	PNP = chemicky niklovaný povrch	R = pružina zasouvá vřetenem	
Volitelná výbava	Ruční ovládací kolo	H	
	Šrouby a matice z nerez oceli	S	
Rychločinný		F	



PN9100



PN9200EH



PN9336EH

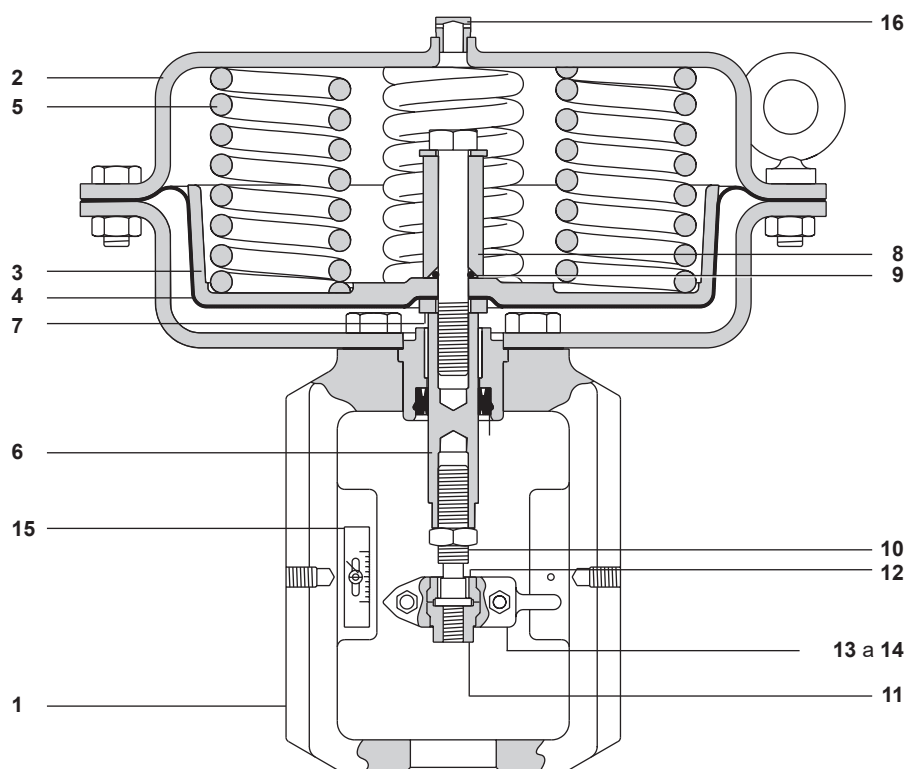
## Síla pohonu v závislosti na tlaku ovládacího vzduchu

Pohon	Plocha membrány (cm <sup>2</sup> )	Jmenovitý rozsah pružin (bar)		Síla pružin E = zavřeno / R = otevřeno (N)	Síla pohonu v závislosti na tlaku ovládacího vzduchu (N)					
					1	2	3	4	5	6
PN91_0_	96	0.2	1.0	192		968	1920	2880	3840	4800
PN91_0_	96	0.4	1.2	384		768	1728	2688	3648	3840
PN91_6_	96	1.0	2.0	960			960	1920	2880	3840
PN91_3_	96	2.0	4.0	1920					960	1920
PN92_0_	340	0.2	1.0	680		3400	6800	10200	13600	17000
PN92_0_	340	0.4	1.2	1360		2720	6120	9520	12920	16320
PN92_6_	340	1.0	2.0	3400			3400	6800	10200	13600
PN92_3_	340	2.0	4.0	6800					3400	6800
PN93_0_	670	0.2	1.0	1340		6700	13400	20100		
PN93_0_	670	0.4	1.2	2680		5360	12060	18760		
PN93_6_	670	1.0	2.0	6700			6700	13400		
PN93_7_	670	2.5	3.5	16750				3350		

## Technické údaje

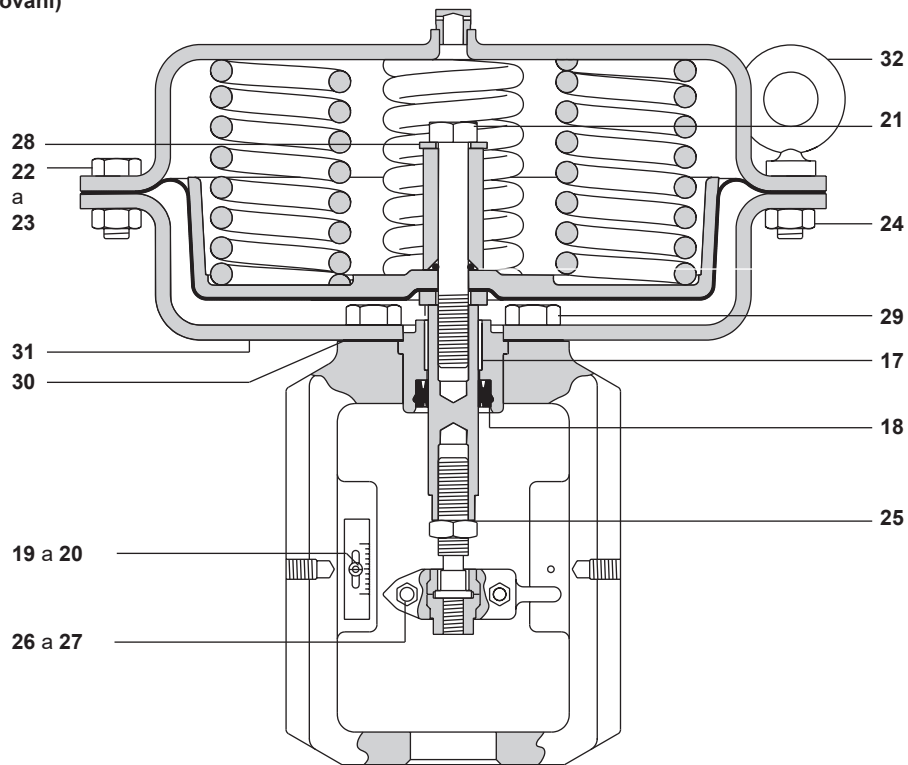
Teplotní rozsah		- 20 °C až +110 °C
Maximální provozní tlak ovládacího vzduchu	PN9100	6 bar g
	PN9200	6 bar g
	PN9300E	4 bar g
	PN9300R	2.7 bar g
Připojení ovládacího vzduchu		¼" NPT
Zdvih pohonu	PN9100	20 mm
	PN922_ a PN932_	20 mm
	PN923_ a PN933_	30 mm

## Materiály

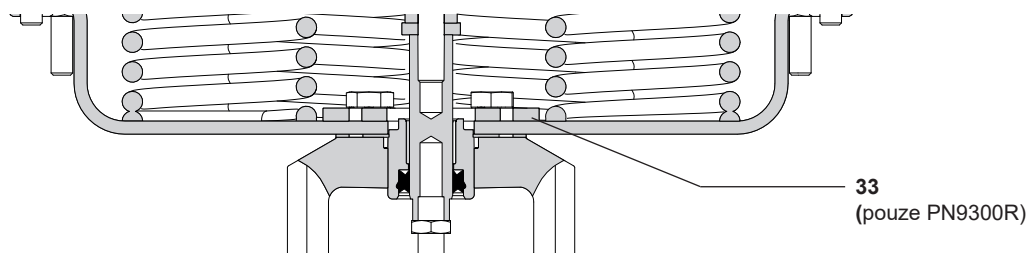


Pol.	Část	Materiál		
1	Třmen	Tvárná litina		
2	Vrchní část membránové komory	Uhlíková ocel (s povrchovou úpravou)		
3	Opěrná deska membrány	Hliník		
4	Membrána	Zesílený NBR		
5	Pružina	Pružinová ocel		
6	Vřeteno	Nerez ocel		
7	Podložka	Uhlíková ocel (s povrchovou úpravou)		
8	Distanční díl	Uhlíková ocel (s povrchovou úpravou)		
9	'O' kroužek	Viton		
10	Konektor	Nerez ocel	BS 970 431 S29	
11	Spojovací adaptér	Nerez ocel	BS 970 431 S29	
12	Spojovací prstenec	PN9000	Uhlíková ocel	
		PNP9000	Nerez ocel	1.4057 nebo AISI 420
		PN9000S	Nerez ocel 316L	
13	Přední spojovací díl	Nerez ocel	BS 3100 Pt 2 304 C15	
14	Zadní spojovací díl	Nerez ocel	BS 3100 Pt 2 304 C15	
15	Stupnice	Nerez ocel	BS 1449 304 S16	
16	Odvětrávací zátka	Mosaz		

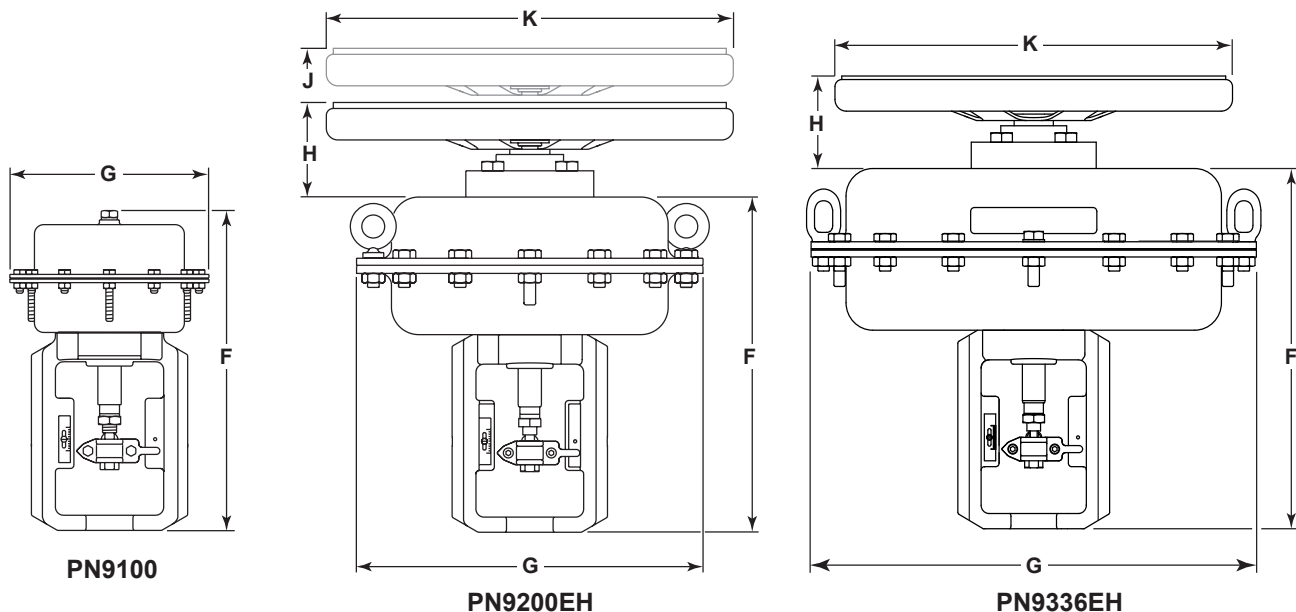
## Materiály (pokračování)



Pol.	Část	Materiál	
17	Kluzné vedení	Kompozit PTFE/ocel	
18	Ucpávka	Polyuretan	
19	Šroub stupnice	PN9000	Uhlíková ocel (s povrchovou úpravou)
		PNP9000	Nerez ocel A2 - 70
		PN9000S	Nerez ocel A2 - 70
20	Matice (nyloc) stupnice		
21	Šroub	Uhlíková ocel (s povrchovou úpravou) Gr. 8.8	
22	Šroub s 6-hrannou hlavou (krátký)	PN9000	Uhlíková ocel (s povrchovou úpravou) Gr. 8.8
23	Šroub s 6-hrannou hlavou (dlouhý)	PNP9000	Nerez ocel A2 - 70
24	Matice	PN9000S	Nerez ocel A2 - 70
		PN9000	Uhlíková ocel (s povrchovou úpravou)
25	Zajišťovací matice	PNP9000	Nerez ocel A2 - 70
		PN9000S	Nerez ocel A2 - 70
		PN9000	Uhlíková ocel (s povrchovou úpravou) Gr. 8.8
26	Šrouby s vnitřním šestihranem	PNP9000	Nerez ocel A2 - 70
27	Matice	PN9000S	Nerez ocel A2 - 70
		PN9000	Uhlíková ocel (s povrchovou úpravou)
28	Podložka	Uhlíková ocel (s povrchovou úpravou)	
29	Šroub s 6-hrannou hlavou	Uhlíková ocel (s povrchovou úpravou) Gr. 8.8 (Gr. 10.9 pro PN9300R)	
30	Těsnění	Zesílený grafit	
31	Spodní část membránové komory	Uhlíková ocel (s povrchovou úpravou)	
		PN9000	Ocelolitina
		PNP9000	Ocelolitina
32	Zvedací oko	PN9000S	Nerez ocel 316L
33	Přítlačná deska	Pouze PN9300R	Uhlíková ocel



## Rozměry/hmotnost (přibližné) v mm a kg



Typová řada	F	G	H	J (ruční kolo zvednuto)	K	Hmotnost	
						Pohon	+ ruční kolo
PN9100E a varianty	275	170	55	75	225	6	+ 5.86
PN9100R a varianty	275	170	120	140	225	6	+ 2.50
PN9200E a varianty	300	300	65	85	350	17	+ 7.20
PN9200R a varianty	300	300	132	152	350	17	+ 3.77
PN9230E a varianty	335	300	65	95	350	17	+ 3.77
PN9230R a varianty	335	300	122	152	350	17	+ 3.77
PN9320E a varianty	325	390	65	85	350	27	+ 7.20
PN9320R a varianty	325	390	132	152	350	27	+ 3.77
PN9330E a varianty	335	390	65	95	350	27	+ 7.20
PN9330R a varianty	335	390	122	152	350	27	+ 3.70
PN9336E a varianty	335	390	65	95	350	27	+ 7.20
PN9336R a varianty	335	390	122	152	350	27	+ 3.77
PN9337E a varianty	335	390	410	410	350	27	+ 21.00

### Jak používat data pro dimenzování na stranách 6 až 25:

Tabulky uvádí diferenční tlaky pro regulační ventily Spira-trol™ v případě jejich osazení pneupohony řady PN9000.

Tabulky jsou sestaveny pro dvě třídy těsnosti uzavření ventilu:

**Class IV** - těsnost uzavření ventilu dle BS 5793-4 (IEC 60534-4) class IV.

**Class VI** - těsnost uzavření ventilu dle BS 5793-4 (IEC 60534-4) class VI.

**Volba vhodného pohonu:**

- dle rozměru ventilu a materiálu ucpávky zvolte příslušný sloupec.
- určete maximální provozní tlak včetně všech přechodných tlaků, které se mohou vyskytnout a ve zvoleném sloupci najdete maximální hodnotu pro diferenční tlak na ventilu splňující vaše požadavky.
- v příslušném řádku na levé straně tabulky nyní odečtete specifikaci pohonu.

V případě jiných podmínek, než zde uvedených, kontaktujte Spirax Sarco.

## Maximální diferenční tlaky pro těsnost uzavření Class IV - Kov / kov (T&S) Spira-trol - DN15-25 (1/2"-1") - Průtok pod kuželku - PN9000E

Pohon	Rozsah pružin bar	Standardní (S)																								
		0.01-0.07 (0.012-0.081)				0.1-0.2 (0.12-0.23)				0.5 (0.58)				1.0 (1.2)				1.6 (1.8)				2.5 (2.9)				
		N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D
PN9120E	0.2-1.0	103.4					50.2																			
PN9120E	0.4-1.2	103.4				16.0	103.4			16.0	96.6			16.0	67.6			16.0	26.5							
PN9125E	0.4-2.0	103.4				16.0	103.4			16.0	96.6			16.0	67.6			16.0	26.5							
PN9126E	1.0-2.0	103.4	103.4			16.0	103.4	103.4		16.0	103.4	103.4		16.0	103.4	103.4		16.0	103.4	81.4		16.0	85.5	47.3		16.0
PN9123E	2.0-4.0	103.4	103.4	25.0		16.0	103.4	103.4	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	16.0	103.4	103.4	16.7	16.0
PN9220E	0.2-1.0	103.4	103.4			16.0	103.4	103.4		16.0	103.4	94.6		16.0	103.4	66.1		16.0	85.4	25.7		16.0	49.8	11.7		16.0
PN9220E	0.4-1.2	103.4	103.4			16.0	103.4	103.4		16.0	103.4	103.4		16.0	103.4	103.4		16.0	103.4	103.4		16.0	103.4	98.2		16.0
PN9226E	1.0-2.0	103.4	103.4	25.0		16.0	103.4	103.4	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	16.0
PN9223E	2.0-4.0	103.4	103.4	25.0		16.0	103.4	103.4	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	16.0
PN9320E	0.2-1.0	103.4	103.4			16.0	103.4	103.4		16.0	103.4	103.4		16.0	103.4	103.4		16.0	103.4	103.4		16.0	103.4	95.7		16.0
PN9320E	0.4-1.2	103.4	103.4	25.0		16.0	103.4	103.4	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	16.0

Pohon	Rozsah pružin bar	Standardní (S)																									
		4.0 (4.6)				4.9-6.3 (5.7-7.3)				7.2 (8.3)				10 (12)				11 (12.7)				2.5-4.6-3-10 (2.9-4.6-7.3-12)					
		N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	
PN9120E	0.2-1.0																										
PN9120E	0.4-1.2	5.1																									
PN9125E	0.4-2.0	5.1																									
PN9126E	1.0-2.0	56.0	29.5			16.0	27.8	12.9		16.0	20.5	8.7		15.4	15.4	5.8		11.2	11.4	3.7		11.4	11.4	3.7		8.0	
PN9123E	2.0-4.0	103.4	103.4	8.3		16.0	75.5	60.6	0.9	16.0	58.2	46.4		16.0	45.9	36.4		16.0	36.2	28.5		16.0	36.2	28.5		16.0	
PN9220E	0.2-1.0	6.0	31.3	4.8		16.0	13.8			7.4	9.5			4.4	6.5			2.3	4.2			4.2	4.2			0.8	
PN9220E	0.4-1.2	6.0	91.4	64.9		16.0	47.7	32.7		16.0	36.2	24.4		16.0	28.1	18.6		16.0	21.7	14.0		16.0	21.7	14.0		16.0	
PN9226E	1.0-2.0	103.4	103.4	25.0		16.0	103.4	103.4	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	16.0	
PN9223E	2.0-4.0	103.4	103.4	25.0		16.0	103.4	103.4	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	16.0	
PN9320E	0.2-1.0	4.0	89.6	63.1		16.0	46.7	31.8		16.0	35.4	23.6		16.0	27.5	17.9		16.0	21.2	13.5		16.0	21.2	13.5		16.0	
PN9320E	0.4-1.2	4.0	103.4	103.4	25.0	16.0	103.4	98.4	25.0	23.8	16.0	88.1	76.3	25.0	17.3	70.1	60.6	22.4	12.8	9.3	17.1	55.8	48.1	17.1	9.3	16.0	



Maximální diferenční tlaky pro těsnost uzavření Class IV - Kov / kov (T&S) Spira-trol - DN32-50 (1 1/4"-2") - Průtok pod kuželku - PN9000E

Pohon	Rozsah pružin bar	Vnitřní části ventilu	Standardní (S)																												
			DN32-50 (1 1/4"-2")												17.5 - 18 (20.2-21)												25 (29)				
			4.0 (4.6)				6.3 (7.3)				10 (12)				16 (18)				N-P				H				D				
Kvs (Cv)	Maximální tlak (bar g)	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D					
																											PN9120E	0.4-1.2	6.0	7.9	
PN9125E	0.4-2.0	6.0	7.9																												
PN9126E	1.0-2.0	6.0	57.2	31.5		16.0	30.3	15.4				13.2	13.5	5.6				10.1	9.5	3.4						6.9	3.6	0.3	2.2		
PN9123E	2.0-4.0	6.0	103.4	103.4	11.0	16.0	78.0	63.1	3.4			16.0	47.9	38.4	0.2			16.0	29.1	23.0						16.0	14.2	10.9	12.7		
PN9220E	0.2-1.0	6.0	33.2	7.6		16.0	16.3	1.4				4.3	6.2					2.7	3.8							1.2	0.5				
PN9220E	0.4-1.2	6.0	91.4	65.7		16.0	50.2	35.2				16.0	30.1	20.6				16.0	24.1	16.2						15.0	8.0	4.7	6.6		
PN9226E	1.0-2.0	6.0	103.4	103.4	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	95.0	85.5	25.0	25.0	16.0	77.7	69.8	25.0	25.0	25.0	16.0	59.2	53.1	25.0	22.6	30.5	27.2	13.9	10.6	16.0
PN9223E	2.0-4.0	6.0	103.4	103.4	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	67.9	64.6	25.0	16.0	
PN9320E	0.2-1.0	4.0	89.7	64.0		16.0	49.2	34.3				16.0	29.5	19.9				16.0	23.5	15.6						16.0	7.8	4.5	6.3		
PN9320E	0.4-1.2	4.0	103.4	103.4	25.0	16.0	103.4	100.9	25.0	25.0	16.0	72.1	62.6	24.4	14.8	11.4	19.3	50.9	58.8	19.3	11.4	16.0	44.6	38.4	14.0	7.9	22.5	19.2	6.0	2.7	16.0

Pohon	Rozsah pružin bar	Vnitřní části ventilu	Standardní (S)																													
			DN32-50 (1 1/4"-2")												46-50 (53-58)												Všechny Kvs					
			31-36 (36-42)				46-50 (53-58)				N-P				H				D				N-P				H				D	
Kvs (Cv)	Maximální tlak (bar g)	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D						
																											PN9120E	0.4-1.2	6.0			
PN9125E	0.4-2.0	6.0																														
PN9126E	1.0-2.0	6.0	2.3			1.2	1.0						1.0																			
PN9123E	2.0-4.0	6.0	10.8	8.1		9.6	7.0	5.1				6.2	7.0	5.1													6.2					
PN9220E	0.2-1.0	6.0																														
PN9220E	0.4-1.2	6.0	5.8	3.2		4.7	3.5	1.6				2.7	3.5	1.6													2.7					
PN9226E	1.0-2.0	6.0	23.8	21.2	10.6	16.0	16.3	14.4	6.9	5.0	15.5	16.3	14.4	6.9	5.0	15.5											6.9	5.0	15.5			
PN9223E	2.0-4.0	6.0	53.8	51.2	25.0	16.0	37.7	35.8	25.0	25.0	16.0	37.7	35.8	25.0	25.0	16.0	37.7	35.8	25.0	25.0	16.0	37.7	35.8	25.0	25.0	25.0	25.0	16.0				
PN9320E	0.2-1.0	4.0	5.7	3.0		4.5	3.4	1.5				2.5	3.4	1.5													2.5					
PN9320E	0.4-1.2	4.0	17.5	14.8	4.3	16.0	11.8	9.9	2.3	0.5	11.0	11.8	9.9	2.3	0.5	11.0											2.3	0.5	11.0			



Maximální diferenční tlaky pro těsnost uzavření Class IV - Kov / kov (T&S) Spira-trol - DN32-50 (1¼"-2") - Průtok pod kuželku - PN9000R

Pohon	Rozsah pružin bar	Vnitřní části ventilu	Standardní (S)																														
			DN32-50 (1¼"-2")												17.5 - 18 (20.2-21)												25 (29)						
			4.0 (4.6)				6.3 (7.3)				10 (12)				16 (18)				17.5 - 18 (20.2-21)				25 (29)										
Kvs (Cv)		Maximální tlak (bar g)		N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D					
PN9120R	0.2-1.0	6.0	103.4	103.4	25.0	25.0	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	16.0	87.7	81.6	25.0	25.0	16.0	45.9	42.6	25.0	16.0	
PN9120R	0.4-1.2	6.0	103.4	103.4	25.0	25.0	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	16.0	83.8	77.7	25.0	25.0	16.0	43.8	40.5	25.0	16.0	
PN9125R	0.4-2.0	6.0	103.4	103.4	25.0	25.0	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	16.0	68.2	62.1	25.0	25.0	16.0	35.3	32.0	18.8	15.5	16.0
PN9126R	1.0-2.0	6.0	103.4	103.4	25.0	25.0	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	16.0	68.2	62.1	25.0	25.0	16.0	35.3	32.0	18.8	15.5	16.0
PN9123R	2.0-4.0	6.0	103.4	103.4	11.0	3.4	3.4	3.4	16.0	78.0	63.1	3.4	3.4	3.4	16.0	47.9	38.4	0.2	16.0	38.8	30.9	30.9	30.9	16.0	29.1	23.0	16.0	14.2	10.9	12.7	12.7	12.7	12.7
PN9220R	0.2-1.0	6.0	103.4	103.4	25.0	25.0	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0
PN9220R	0.4-1.2	6.0	103.4	103.4	25.0	25.0	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0
PN9226R	1.0-2.0	6.0	103.4	103.4	25.0	25.0	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0
PN9223R	2.0-4.0	6.0	103.4	103.4	25.0	25.0	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	67.9	64.6	25.0	25.0	16.0
PN9320R	0.2-1.0	2.7	103.4	103.4	25.0	25.0	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0
PN9320R	0.4-1.2	2.7	103.4	103.4	25.0	25.0	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0

Pohon	Rozsah pružin bar	Vnitřní části ventilu	Standardní (S)																														
			DN32-50 (1¼"-2")												46-50 (53-58)												Všechny Kvs						
			31-36 (36-42)				46-50 (53-58)				46-50 (53-58)				46-50 (53-58)				Všechny Kvs														
Kvs (Cv)		Maximální tlak (bar g)		N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D					
PN9120R	0.2-1.0	6.0	36.2	33.5	23.0	20.3	16.0	16.0	25.1	23.2	15.7	13.8	16.0	16.0	25.1	23.2	15.7	13.8	16.0	25.1	23.2	15.7	13.8	16.0	25.1	23.2	15.7	13.8	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0
PN9120R	0.4-1.2	6.0	34.5	31.8	21.3	18.6	16.0	16.0	23.9	22.0	14.5	12.6	16.0	16.0	23.9	22.0	14.5	12.6	16.0	23.9	22.0	14.5	12.6	16.0	23.9	22.0	14.5	12.6	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0
PN9125R	0.4-2.0	6.0	27.7	25.1	14.5	11.8	16.0	16.0	19.1	17.2	9.6	7.8	16.0	16.0	19.1	17.2	9.6	7.8	16.0	19.1	17.2	9.6	7.8	16.0	19.1	17.2	9.6	7.8	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0
PN9126R	1.0-2.0	6.0	27.7	25.1	14.5	11.8	16.0	16.0	19.1	17.2	9.6	7.8	16.0	16.0	19.1	17.2	9.6	7.8	16.0	19.1	17.2	9.6	7.8	16.0	19.1	17.2	9.6	7.8	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0
PN9123R	2.0-4.0	6.0	10.8	8.1	3.4	3.4	3.4	3.4	7.0	5.1	3.4	3.4	3.4	6.2	4.3	3.4	3.4	3.4	6.2	4.3	3.4	3.4	3.4	6.2	4.3	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	
PN9220R	0.2-1.0	6.0	103.4	103.4	25.0	25.0	25.0	25.0	16.0	101.8	99.9	25.0	25.0	25.0	16.0	101.8	99.9	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	16.0	101.8	99.9	25.0	25.0	16.0	101.8	99.9	25.0	25.0	16.0
PN9220R	0.4-1.2	6.0	103.4	103.4	25.0	25.0	25.0	25.0	16.0	97.5	95.7	25.0	25.0	25.0	16.0	97.5	95.7	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	16.0	97.5	95.7	25.0	25.0	16.0	97.5	95.7	25.0	25.0	16.0
PN9226R	1.0-2.0	6.0	103.4	103.4	25.0	25.0	25.0	25.0	16.0	80.4	78.6	25.0	25.0	25.0	16.0	80.4	78.6	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	16.0	80.4	78.6	25.0	25.0	16.0	80.4	78.6	25.0	25.0	16.0
PN9223R	2.0-4.0	6.0	53.8	51.2	25.0	25.0	25.0	25.0	16.0	37.7	35.8	25.0	25.0	25.0	16.0	37.7	35.8	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	16.0	37.7	35.8	25.0	25.0	16.0	37.7	35.8	25.0	25.0	16.0
PN9320R	0.2-1.0	2.7	94.3	91.6	25.0	25.0	25.0	25.0	16.0	66.5	64.7	25.0	25.0	25.0	16.0	66.5	64.7	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	16.0	66.5	64.7	25.0	25.0	16.0	66.5	64.7	25.0	25.0	16.0
PN9320R	0.4-1.2	2.7	82.5	79.8	25.0	25.0	25.0	25.0	16.0	58.1	56.2	25.0	25.0	25.0	16.0	58.1	56.2	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	16.0	58.1	56.2	25.0	25.0	16.0	58.1	56.2	25.0	25.0	16.0

Maximální diferenční tlaky pro těsnost uzavření Class IV - Kov / kov (T&S) Spira-trol - DN65-100 (2 1/2"-4") - Průtok pod kuželku - PN9000E

Pohon	Vnitřní částí ventilu	Standardní (S)																									
		Rozsah pružin bar	Velikost ventilu	DN65-100 (2 1/2"-4")												100-115-117 (116-133-135)											
				16 (18)				25 (29)				36 (42)				63-90 (73-104)											
				P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	P	H	B	C	D	P	H	B	C	D	P	H	B	C
PN9230E	6.0	2.8																									
PN9230E	6.0	16.6	6.3			5.4	0.9														0.9						
PN9236E	6.0	58.2	47.8	15.4	5.0	23.4	18.9	4.9	0.4	0.4	16.0	12.8	2.8							8.2	6.4	0.7					
PN9233E	6.0	103.4	103.4	25.0	16.0	53.4	48.9	25.0	25.0	16.0	37.4	34.2	24.2	21.0	16.0	20.2	18.4	12.8	11.0	11.0	12.4	11.2	7.6	6.5	6.5		
PN9330E	4.0	16.2	5.9			5.2	0.7														0.9						
PN9330E	4.0	43.5	33.2	0.8		17.0	12.5														5.6	3.8					
PN9336E	4.0	103.4	103.4	25.0	16.0	52.5	48.0	25.0	25.0	16.0	36.7	33.5	23.5	20.3	16.0	19.8	18.0	12.4	10.6	10.6	12.2	11.0	7.4	6.3	6.3		
PN9337E	4.0	103.4	103.4	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	99.9	96.7	25.0	25.0	16.0	55.4	53.6	25.0	25.0	16.0	34.9	33.8	25.0	25.0	16.0		

Pohon	Vnitřní částí ventilu	Standardní (S)																									
		Rozsah pružin bar	Velikost ventilu	DN65-100 (2 1/2"-4")												Pro snížení hluku P1-P2-P3-A1-A2											
				160-180 (185-208)				DN65-80				DN100				Všechny Kvs				Všechny Kvs							
				P	H	B	C	D	P	H	B	C	D	P	H	B	C	D	P	H	B	C	D	P	H	B	C
PN9230E	6.0																										
PN9230E	6.0																										
PN9236E	6.0	2.5	1.8			4.7	3.5														2.5	1.8					
PN9233E	6.0	7.3	6.6	4.3	3.6	12.4	11.2	7.6	6.5	6.5	7.3	6.6	4.3	3.6	3.6												
PN9330E	4.0																										
PN9330E	4.0	1.5	0.7			3.1	1.9														1.5	0.7					
PN9336E	4.0	7.1	6.4	4.2	3.5	12.2	11.0	7.4	6.3	6.3	7.1	6.4	4.2	3.5	3.5												
PN9337E	4.0	21.3	20.6	18.4	17.6	34.9	33.8	25.0	25.0	16.0	21.3	20.6	18.4	17.6	16.0	17.6	16.0	17.6	16.0	16.0	18.4	17.6	16.0	16.0	16.0		

Maximální diferenční tlaky pro těsnost uzavření Class IV - Kov / kov (T&S) Spira-trol -  
DN65-100 (2 1/2" - 4") - Průtok pod kuželku PN9000R

Pohon	Rozsah pružin bar	Standardní (S)																									
		Vnitřní části ventilu		DN65-100 (2 1/2" - 4")												100-115-117 (116-133-135)											
		Velikost ventilu	Kvs (Cv)	16 (18)						25 (29)						63-90 (73-104)											
		Maximální tlak (bar g)		P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	P	H	B	C	D	P	H	B	C	D	P	H	B	C
PN9230R	0.2-1.0	6.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	101.5	98.3	25.0	25.0	16.0	56.3	54.5	25.0	25.0	16.0	35.5	34.3	25.0	25.0	16.0
PN9230R	0.4-1.2	6.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	97.2	94.0	25.0	25.0	16.0	53.9	52.1	25.0	25.0	16.0	33.9	32.8	25.0	25.0	16.0
PN9236R	1.0-2.0	6.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	80.1	76.9	25.0	25.0	16.0	44.2	42.4	25.0	25.0	16.0	27.8	26.6	23.0	21.9	16.0
PN9233R	2.0-4.0	6.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	53.4	48.9	25.0	25.0	16.0	37.4	34.2	21.0	16.0	20.2	18.4	12.8	11.0	11.0	12.4	11.2	7.6	6.5	6.5	6.5
PN9330R	0.2-1.0	2.7	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	93.8	89.3	25.0	25.0	16.0	66.2	63.0	25.0	25.0	16.0	36.4	34.6	25.0	25.0	16.0	22.8	21.6	18.0	16.9	16.0
PN9330R	0.4-1.2	2.7	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	82.0	77.5	25.0	25.0	16.0	57.8	54.6	25.0	25.0	16.0	31.7	29.9	24.3	22.4	16.0	19.7	18.6	15.0	13.8	13.8
PN9336R	1.0-2.0	2.7	84.5	74.1	25.0	25.0	16.0	34.8	30.3	16.3	11.8	11.8	24.1	20.9	10.9	7.7	7.7	12.7	10.9	5.3	3.5	3.5	7.6	6.5	2.9	1.7	1.7

Pohon	Rozsah pružin bar	Pro snížení hluku (P1-A1-P2-A2-P3)																									
		Vnitřní části ventilu		Standardní (S)												DN100											
		Velikost ventilu	Kvs (Cv)	DN65-100 (2 1/2" - 4")						DN65-80						Všechny Kvs											
		Maximální tlak (bar g)		P	H	B	C	D	P	H	B	C	D	P	H	B	C	D	P	H	B	C	D				
PN9230R	0.2-1.0	6.0	21.7	20.9	18.7	18.0	16.0	35.5	34.3	25.0	25.0	16.0	21.7	20.9	18.7	18.0	16.0	7.3	6.6	4.3	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
PN9230R	0.4-1.2	6.0	20.7	20.0	17.7	17.0	16.0	33.9	32.8	25.0	25.0	16.0	20.7	20.0	17.7	17.0	16.0	7.3	6.6	4.3	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
PN9236R	1.0-2.0	6.0	16.9	16.2	13.9	13.2	13.2	27.8	26.6	23.0	21.9	16.0	16.9	16.2	13.9	13.2	13.2	7.3	6.6	4.3	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
PN9233R	2.0-4.0	6.0	7.3	6.6	4.3	3.6	3.6	12.4	11.2	7.6	6.5	6.5	7.3	6.6	4.3	3.6	3.6	7.3	6.6	4.3	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
PN9330R	0.2-1.0	2.7	13.8	13.0	10.8	10.1	10.1	22.8	21.6	18.0	16.9	16.0	13.8	13.0	10.8	10.1	10.1	7.3	6.6	4.3	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
PN9330R	0.4-1.2	2.7	11.9	11.1	8.9	8.2	8.2	19.7	18.6	15.0	13.8	13.8	11.9	11.1	8.9	8.2	8.2	7.3	6.6	4.3	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
PN9336R	1.0-2.0	2.7	4.3	3.6	1.3	0.6	0.6	7.6	7.6	2.9	1.7	1.7	4.3	3.6	1.3	0.6	0.6	7.6	7.6	2.9	1.7	1.7	4.3	3.6	1.3	0.6	0.6

## Maximální diferenční tlaky pro těsnost uzavření Class VI - Měkká vložka pro těsné uzavření (P&C) Spira-trol - DN15-25 (1/2"-1") - Průtok pod kuželku - PN9000E

Pohon	Rozsah pružin bar	Standardní (S)																																			
		DN15-25 (1/2"-1")																																			
		0.01-0.07 (0.012-0.081)						0.1-0.2 (0.12-0.23)						0.5 (0.58)						1.0 (1.2)						1.6 (1.8)						2.5 (2.9)					
		N-P	H	B	C	D	N-P	N-P	H	B	C	D	N-P	N-P	H	B	D	N-P	N-P	H	B	D	N-P	N-P	H	B	D	N-P	N-P	H	B	D	N-P				
PN9126E	1.0-2.0	19	19	19	19	16	19	19	19	16	19	19	19	19	19	16	19	19	19	19	19	16	19	19	19	19	19	16	19	19	19	19	19	16	19		
PN9123E	1.0-2.0	19	19	19	19	16	19	19	19	1.6	16	19	19	19	19	19	16	19	19	19	19	19	16	19	19	19	19	19	16	19	19	19	19	19	16	19	
PN9220E	0.2-1.0	19	19	19	19	16	19	19	19	16	19	19	19	19	19	16	19	19	19	19	19	16	19	19	19	19	19	16	19	19	19	19	19	16	19		
PN9220E	0.4-1.2	19	19	19	19	16	19	19	19	16	19	19	19	19	19	16	19	19	19	19	19	16	19	19	19	19	19	16	19	19	19	19	19	16	19		
PN9320E	0.2-1.0	19	19	19	19	16	19	19	19	16	19	19	19	19	19	16	19	19	19	19	19	16	19	19	19	19	19	16	19	19	19	19	19	16	19		

Pohon	Rozsah pružin bar	Standardní (S)																								Pro snížení hluku (P1-A1)																	
		DN15-25 (1/2"-1")																																									
		4.0 (4.6)						4.9-6.3 (5.7-7.3)						7.2 (8.3)						10 (12)						11 (12.7)						2.5-4-6.3-10 (2.9-4.6-7.3-12)											
		N-P	H	B	D	N-P	H	N-P	H	B	D	N-P	H	N-P	H	B	D	N-P	H	N-P	H	B	D	N-P	H	N-P	H	B	D	N-P	H	N-P	H	B	D	N-P	H						
PN9126E	1.0-2.0	19	19	19	16	19	19	19	19	16	19	17.6	19	19	16	19	16	19	19	16	19	13.8	19	19	16	19	18.6	19	19	16	19	10.9	15.3	18.6	10.9	15.3							
PN9123E	1.0-2.0	19	19	19	16	19	19	19	19	16	19	19	19	19	16	19	8.1	16	19	16	19	6.2	19	19	16	19	19	19	19	16	19	4.7	16	19	19	4.7	16						
PN9220E	0.2-1.0	19	18.1	19	16	19	19	8.9	16	18.3	6.6	16	13.2	14.5	4.9	10.3	11.4	3.6	8	11.4	3.6	8	19	19	19	16	19	19	19	19	16	19	19	19	19	16	19	16					
PN9220E	0.4-1.2	19	19	19	16	19	19	19	19	16	19	16	19	19	16	19	16	19	19	16	19	16	19	19	16	19	16	19	19	16	19	16	19	19	16	19	19	19	19	16	19	16	
PN9320E	0.2-1.0	19	19	19	16	19	19	19	19	16	19	16	19	19	16	19	16	19	19	16	19	16	19	19	16	19	16	19	19	16	19	16	19	19	16	19	19	19	19	16	19	16	











## Maximální diferenční tlaky pro těsnost uzavření Class VI - Měkká vložka pro těsné uzavření (G&K) Spira-trol - DN32-50 (1 1/4"-2") - Průtok pod kuželku - PN9000E

Pohon	Rozsah pružin bar	Vnitřní části ventilu	Standardní (S)																									
			DN32-50 (1 1/4"-2")												17.5 - 18 (20.2-21)												25 (29)	
			4.0 (4.6)				6.3 (7.3)				10 (12)				16 (18)				17.5 - 18 (20.2-21)									
N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D				
PN9120E	0.2-1.0	6.0	6.2			3.3					1.9				1.5						1.1				0.4			
PN9120E	0.4-1.2	6.0	7.0		6.4	7.0					7.0				6.6						5.0				2.3			
PN9125E	0.4-2.0	6.0	7.0		6.4	7.0					7.0				6.6						5.0				2.3			
PN9126E	1.0-2.0	6.0	7.0	7.0	7.0	7.0					7.0	7.0			7.0	7.0					7.0	7.0			7.0			
PN9123E	2.0-4.0	6.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0		
PN9220E	0.2-1.0	6.0	7.0			7.0					7.0				7.0						7.0				5.8			
PN9220E	0.4-1.2	6.0	7.0			7.0					7.0				7.0						7.0				7.0			
PN9226E	1.0-2.0	6.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0			
PN9223E	2.0-4.0	6.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0			
PN9320E	0.2-1.0	4.0	7.0			7.0					7.0				7.0						7.0				7.0			
PN9320E	0.4-1.2	4.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0			

Pohon	Rozsah pružin bar	Vnitřní části ventilu	Standardní (S)																							
			DN32-50 (1 1/4"-2")												46-50 (53-58)											
			31-36 (36-42)				46-50 (53-58)				Všechny Kvs				Všechny Kvs											
N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D		
PN9120E	0.2-1.0	6.0	0.3			0.1					0.1					0.1					0.1					
PN9120E	0.4-1.2	6.0	2.0		0.8	1.3					0.8	1.3				0.5	1.3				0.5	1.3			0.5	
PN9125E	0.4-2.0	6.0	2.0		0.8	1.3					0.8	1.3				0.5	1.3				0.5	1.3			0.5	
PN9126E	1.0-2.0	6.0	7.0	4.4							5.9	5.0	3.1			4.1	5.0	3.1			5.0	3.1			4.1	
PN9123E	2.0-4.0	6.0	7.0	2.3							7.0	7.0	1.6			7.0	7.0	1.6			7.0	7.0	1.6		7.0	
PN9220E	0.2-1.0	6.0	4.6	1.9							3.4	3.2	1.3			2.4	3.2	1.3			3.2	1.3			2.4	
PN9220E	0.4-1.2	6.0	7.0								7.0	7.0	5.6			6.7	7.0	5.6			7.0	7.0	5.6		6.7	
PN9226E	1.0-2.0	6.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	
PN9223E	2.0-4.0	6.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	
PN9320E	0.2-1.0	4.0	7.0			7.0					7.0					6.5	7.0				7.0				6.5	
PN9320E	0.4-1.2	4.0	7.0	7.0	6.4	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	6.3	4.5	7.0	7.0	7.0	6.3	4.5	7.0	7.0	7.0	6.3	4.5	7.0	

PN9000R  
Class VI  
těsnost  
uzavření

# Maximální diferenční tlaky pro těsnost uzavření Class VI - Měkká vložka pro těsné uzavření (G&K) Spira-trol - DN32-50 (1¼"-2") - Průtok pod kuželku - PN9000R

		Standardní (S)																									
		DN32-50 (1¼"-2")																									
Pohon	Rozsah pružin bar	Vnitřní části ventilu Velikost ventilu Kvs (Cv) Maximální tlak (bar g)	4.0 (4.6)				6.3 (7.3)				10 (12)				16 (18)				17.5 - 18 (20.2-21)				25 (29)				
			N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D
PN9120R	0.2-1.0	6.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
PN9120R	0.4-1.2	6.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
PN9125R	0.4-2.0	6.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
PN9126R	1.0-2.0	6.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
PN9123R	2.0-4.0	6.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
PN9220R	0.2-1.0	6.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
PN9220R	0.4-1.2	6.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
PN9226R	1.0-2.0	6.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
PN9223R	2.0-4.0	6.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
PN9320R	0.2-1.0	2.7	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
PN9320R	0.4-1.2	2.7	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0

		Standardní (S)														Pro snížení hluku (P1)											
		DN32-50 (1¼"-2")														DN32-50 (1¼"-2")											
Pohon	Rozsah pružin bar	Vnitřní části ventilu Velikost ventilu Kvs (Cv) Maximální tlak (bar g)	31-36 (35-42)				46-50 (53-58)				Všechny Kvs																
			N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D										
PN9120R	0.2-1.0	6.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
PN9120R	0.4-1.2	6.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
PN9125R	0.4-2.0	6.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
PN9126R	1.0-2.0	6.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
PN9123R	2.0-4.0	6.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
PN9220R	0.2-1.0	6.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
PN9220R	0.4-1.2	6.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
PN9226R	1.0-2.0	6.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
PN9223R	2.0-4.0	6.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
PN9320R	0.2-1.0	2.7	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
PN9320R	0.4-1.2	2.7	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0





## Maximální diferenční tlaky pro těsnost uzavření Class IV - Tvrdekov (W) Spira-trol - DN15-25 (1/2"-1") - Průtok pod kuželku - PN9000E

Pohon	Rozsah pružin bar	Standardní (S)																																			
		0.01-0.07 (0.012-0.081)						0.1-0.2 (0.12-0.23)						0.5 (0.58)						1.0 (1.2)						1.6 (1.8)						2.5 (2.9)					
		N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D						
PN9120E	0.2-1.0	92.8																																			
PN9120E	0.4-1.2	103.4			16.0	64.6				39.8											6.5																
PN9125E	0.4-2.0	103.4			16.0	64.6				39.8											6.5																
PN9126E	1.0-2.0	103.4	103.4		16.0	103.4	103.4			16.0	103.4	103.4			16.0	103.4	103.4			16.0	103.4	61.4								16.0							
PN9123E	2.0-4.0	103.4	103.4	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0		16.0	103.4	103.4	25.0		16.0	103.4	103.4	13.7		16.0	103.4	103.4								16.0							
PN9220E	0.2-1.0	103.4	103.4		16.0	103.4	103.4			16.0	103.4	62.6			16.0	103.4	38.3			16.0	65.4	5.7								16.0							
PN9220E	0.4-1.2	103.4	103.4		16.0	103.4	103.4			16.0	103.4	103.4			16.0	103.4	103.4			16.0	103.4	103.4								16.0							
PN9226E	1.0-2.0	103.4	103.4	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0		16.0	103.4	103.4	25.0		16.0	103.4	103.4	25.0		16.0	103.4	103.4	25.0							16.0							
PN9223E	2.0-4.0	103.4	103.4	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0		16.0	103.4	103.4	25.0		16.0	103.4	103.4	25.0		16.0	103.4	103.4	25.0							16.0							
PN9320E	0.2-1.0	103.4	103.4		16.0	103.4	103.4			16.0	103.4	103.4			16.0	103.4	103.4			16.0	103.4	103.4								16.0							
PN9320E	0.4-1.2	103.4	103.4	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0		16.0	103.4	103.4	25.0		16.0	103.4	103.4	25.0		16.0	103.4	103.4	25.0							16.0							

Pohon	Rozsah pružin bar	Standardní (S)																																			
		4.0 (4.6)						4.9-6.3 (5.7-7.3)						7.2 (8.3)						10 (12)						11 (12.7)						2.5-4-6.3-10 (2.9-4.6-7.3-12)					
		N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D						
PN9120E	0.2-1.0																																				
PN9120E	0.4-1.2																																				
PN9125E	0.4-2.0																																				
PN9126E	1.0-2.0	6.0	42.7	16.2		16.0	17.8	2.9		11.3	11.6																				0.8						
PN9123E	2.0-4.0	6.0	103.4	101.1		16.0	65.5	50.6		16.0	49.3	37.5																		16.0							
PN9220E	0.2-1.0	6.0	17.9			6.5	3.8				0.6																										
PN9220E	0.4-1.2	6.0	78.1	51.5		16.0	37.7	22.7		16.0	27.3	15.5																		11.2							
PN9226E	1.0-2.0	6.0	103.4	103.4	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	16.0	103.4	95.7	25.0	25.0	16.0	103.4	75.5	25.0	25.0	16.0	103.4	67.2	59.5	20.7	16.0	16.0	16.0	21.3	25.0	20.7							
PN9223E	2.0-4.0	6.0	103.4	103.4	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	16.0	16.0	103.4	103.4	25.0							
PN9320E	0.2-1.0	4.0	76.3	49.8		16.0	36.7	21.8		16.0	26.5	14.7																		10.7							
PN9320E	0.4-1.2	4.0	103.4	103.4	25.0	16.0	103.3	88.4	25.0	13.8	16.0	79.2	67.4	20.2	8.4	16.0	62.1	52.6	14.4	4.8	16.0	48.6	40.9	9.9	2.1	16.0	16.0	48.6	40.9	2.1							

## Maximální diferenční tlaky pro těsnost uzavření Class IV - Tvrdokov (W) Spira-trol - DN15-25 (1/2"-1") - Průtok pod kuželku - PN9000R

Pohon	Rozsah pružin bar	Standardní (S)																																					
		0.01-0.07 (0.012-0.081)						0.1-0.2 (0.12-0.23)						0.5 (0.58)						1.0 (1.2)						1.6 (1.8)						2.5 (2.9)							
		Vnitřní částí ventilu		Velikost ventilu		Kvs (Cv)		Maximální tlak (bar g)		N-P		H		B		C		D		N-P		H		B		C		D		N-P		H		B		C		D	
		N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D			
PN9120R	0.2-1.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0			
PN9120R	0.4-1.2	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0			
PN9125R	0.4-2.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0			
PN9126R	1.0-2.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0			
PN9123R	2.0-4.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0			
PN9220R	0.2-1.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0			
PN9220R	0.4-1.2	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0			
PN9226R	1.0-2.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0			
PN9223R	2.0-4.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0			
PN9320R	0.2-1.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0			
PN9320R	0.4-1.2	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0			

Pohon	Rozsah pružin bar	Standardní (S)																																					
		4.0 (4.6)						4.9-6.3 (5.7-7.3)						7.2 (8.3)						10 (12)						11 (12.7)						2.5-4.6.3-10 (2.9-4.6-7.3-12)							
		Vnitřní částí ventilu		Velikost ventilu		Kvs (Cv)		Maximální tlak (bar g)		N-P		H		B		C		D		N-P		H		B		C		D		N-P		H		B		C		D	
		N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D			
PN9120R	0.2-1.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0			
PN9120R	0.4-1.2	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0			
PN9125R	0.4-2.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0			
PN9126R	1.0-2.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0			
PN9123R	2.0-4.0	103.4	101.1	25.0	25.0	16.0	65.5	50.6	25.0	25.0	16.0	49.3	37.5	25.0	25.0	16.0	37.9	28.4	25.0	25.0	16.0	29.0	21.3	25.0	25.0	16.0	29.0	21.3	25.0	25.0	16.0	29.0	21.3	25.0	25.0	16.0			
PN9220R	0.2-1.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0			
PN9220R	0.4-1.2	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0			
PN9226R	1.0-2.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0			
PN9223R	2.0-4.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0			
PN9320R	0.2-1.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0			
PN9320R	0.4-1.2	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0			

Maximální diferenční tlaky pro těsnost uzavření Class IV - Tvrdokov (W) Spira-trol - DN32-50 (1 1/4" - 2") - Průtok pod kuželku - PN9000E

Pohon	Rozsah pružin bar	Standardní (S)																																									
		4.0 (4.6)							6.3 (7.3)							10 (12)							16 (18)							17.5 - 18 (20.2-21)							25 (29)						
		N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D							
PN9126E	1.0-2.0	40.8	15.1			16.0	17.8	2.9		11.3	7.4			3.2	4.4			1.0	1.5																								
PN9123E	2.0-4.0	103.4	97.2			16.0	65.5	50.6		16.0	37.9	28.4		16.0	29.7	21.8		16.0	21.1	15.0		16.0	8.3	5.0	6.8																		
PN9220E	0.2-1.0	16.8				5.7	3.8																																				
PN9220E	0.4-1.2	75.0	49.3			16.0	37.7	22.7		16.0	20.1	10.6		16.0	15.0	7.1		11.5	9.7	3.6																							
PN9226E	1.0-2.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	85.0	75.5	25.0	25.0	68.6	60.7	25.0	21.3	16.0	51.2	45.1	20.7	14.6	16.0	24.6	21.3	8.1	4.8	16.0													
PN9223E	2.0-4.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	62.0	58.7	25.0	25.0	16.0													
PN9320E	0.2-1.0	4.0	73.3	47.6		16.0	36.7	21.8		16.0	19.5	9.9		15.3	14.4	6.5		11.0	9.3	3.1																							
PN9320E	0.4-1.2	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.3	88.4	25.0	13.8	16.0	62.1	52.6	14.4	4.8	16.0	49.7	41.8	10.2	2.3	16.0	36.6	30.4	6.0	16.0	16.7	13.3	0.1	15.2														

Pohon	Rozsah pružin bar	Standardní (S)																																		
		DN32-50 (1 1/4" - 2")														Pro snížení hluku (P1-P2-P3-A1-A2)																				
		31-36 (36-42)							46-50 (53-58)							Všechny Kvs																				
PN9126E	1.0-2.0																																			
PN9123E	2.0-4.0	5.5	2.9			4.4	2.6	0.7		1.7	2.6	0.7		1.7																						
PN9220E	0.2-1.0																																			
PN9220E	0.4-1.2	0.6																																		
PN9226E	1.0-2.0	18.6	15.9	5.3	2.7	16.0	11.9	10.0	2.4	0.5	11.0	11.9	10.0	2.4	0.5	11.0																				
PN9223E	2.0-4.0	48.6	45.9	25.0	25.0	16.0	33.2	31.4	23.8	21.9	16.0	33.2	31.4	23.8	21.9	16.0	33.2	31.4	23.8	21.9	16.0	33.2	31.4	23.8	21.9	16.0										
PN9320E	0.2-1.0	0.4																																		
PN9320E	0.4-1.2	12.2	9.6			11.1	7.3	5.4		6.5	7.3	5.4		6.5																						

Maximální diferenční tlaky pro těsnost uzavření Class IV - Tvrdokov (W) Spira-trol -  
DN32-50 (1 1/4" - 2") - Průtok pod kuželku PN9000R

Pohon	Rozsah pružin bar	Standardní (S)																													
		4.0 (4.6)			6.3 (7.3)			10 (12)			16 (18)			17.5 - 18 (20.2-21)			25 (29)														
		N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D					
PN9120R	0.2-1.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	97.6	25.0	25.0	16.0	79.7	73.6	25.0	25.0	16.0	40.0	36.7	23.5	20.2	16.0
PN9120R	0.4-1.2	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	100.4	92.5	25.0	25.0	16.0	75.8	69.7	25.0	25.0	16.0	37.9	34.6	21.4	18.1	16.0
PN9125R	0.4-2.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	99.0	89.5	25.0	25.0	16.0	80.2	72.3	25.0	25.0	16.0	60.2	54.1	25.0	23.5	16.0	29.4	26.1	12.9	9.6	16.0
PN9126R	1.0-2.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	99.0	89.5	25.0	25.0	16.0	80.2	72.3	25.0	25.0	16.0	60.2	54.1	25.0	23.5	16.0	29.4	26.1	12.9	9.6	16.0
PN9123R	2.0-4.0	103.4	97.2			16.0	65.5	50.6			16.0	37.9	28.4			16.0	29.7	21.8			16.0	21.1	15.0			16.0	8.3	5.0			6.8
PN9220R	0.2-1.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0
PN9220R	0.4-1.2	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0
PN9226R	1.0-2.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0
PN9223R	2.0-4.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0
PN9320R	0.2-1.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0
PN9320R	0.4-1.2	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0

Pohon	Rozsah pružin bar	Standardní (S)														
		31-36 (36-42)			46-50 (53-56)			Všechny Kvs								
		N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D
PN9120R	0.2-1.0	30.9	28.3	17.7	15.0	16.0	20.7	18.8	11.2	9.3	16.0	20.7	18.8	11.2	9.3	16.0
PN9120R	0.4-1.2	29.2	26.6	16.0	13.4	16.0	19.5	17.6	10.0	8.1	16.0	19.5	17.6	10.0	8.1	16.0
PN9125R	0.4-2.0	22.5	19.8	9.2	6.6	16.0	14.6	12.7	5.2	3.3	13.8	14.6	12.7	5.2	3.3	13.8
PN9126R	1.0-2.0	22.5	19.8	9.2	6.6	16.0	14.6	12.7	5.2	3.3	13.8	14.6	12.7	5.2	3.3	13.8
PN9123R	2.0-4.0	5.5	2.9			4.4	2.6	0.7			1.7	2.6	0.7			1.7
PN9220R	0.2-1.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	97.4	95.5	25.0	25.0	16.0	97.4	95.5	25.0	25.0	16.0
PN9220R	0.4-1.2	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	93.1	91.2	25.0	25.0	16.0	93.1	91.2	25.0	25.0	16.0
PN9226R	1.0-2.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	76.0	74.1	25.0	25.0	16.0	76.0	74.1	25.0	25.0	16.0
PN9223R	2.0-4.0	48.6	45.9	25.0	25.0	16.0	33.2	31.4	23.8	21.9	16.0	33.2	31.4	23.8	21.9	16.0
PN9320R	0.2-1.0	89.0	86.4	25.0	25.0	16.0	62.1	60.2	25.0	25.0	16.0	62.1	60.2	25.0	25.0	16.0
PN9320R	0.4-1.2	77.2	74.6	25.0	25.0	16.0	53.7	51.8	25.0	25.0	16.0	53.7	51.8	25.0	25.0	16.0





Maximální diferenční tlaky pro těsnost uzavření Class IV - Tvrdokov (W) Spira-trol -  
DN65-100 (2 1/2" - 4") - Průtok pod kuželku - PN9000R

Pohon	Rozsah pružin bar	Vnitřní části ventilu	Standardní (S)																																							
			Velikost ventilu	Kvs (Cv)	16 (18)						25 (29)						36 (42)						63-90 (73-104)						100-115-117 (116-133-135)						160-180 (185-208)							
					N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D			
PN9230R	0.2-1.0	6.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	16.0	97.1	83.9	25.0	25.0	16.0	16.0	52.9	51.1	25.0	25.0	16.0	16.0	32.8	31.7	25.0	25.0	16.0	16.0	19.6	18.8	16.6	15.9
PN9230R	0.4-1.2	6.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	16.0	92.8	89.6	25.0	25.0	16.0	16.0	50.5	48.7	25.0	25.0	16.0	16.0	31.3	30.1	25.0	25.0	18.6	17.9	15.6	14.9		
PN9236R	1.0-2.0	6.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	16.0	75.7	72.5	25.0	25.0	16.0	16.0	40.9	39.1	25.0	25.0	16.0	16.0	25.1	24.0	20.4	19.2	16.0	14.8	14.0	11.8	11.1	
PN9233R	2.0-4.0	6.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	16.0	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	16.0	32.9	29.7	19.7	16.5	16.0	16.0	16.9	15.0	9.4	7.6	7.6	9.7	8.6	5.0	3.8	5.2	4.5	2.2	1.5	1.5		
PN9330R	0.2-1.0	2.7	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	16.0	88.6	84.1	25.0	25.0	16.0	16.0	88.6	84.1	25.0	25.0	16.0	16.0	61.8	58.6	25.0	25.0	16.0	16.0	33.1	31.3	25.0	23.9	16.0	16.0	20.1	19.0	15.4	14.2	11.6	10.9	8.7	8.0		
PN9330R	0.4-1.2	2.7	103.4	103.4	25.0	25.0	16.0	16.0	76.8	72.3	25.0	25.0	16.0	16.0	76.8	72.3	25.0	25.0	16.0	16.0	53.4	50.2	25.0	25.0	16.0	16.0	28.3	26.5	20.9	19.1	16.0	16.0	17.1	15.9	12.3	11.2	9.8	9.0	6.8	6.1		
PN9336R	1.0-2.0	2.7	76.5	66.1	25.0	23.3	16.0	29.5	25.0	11.0	6.5	6.5	6.5	6.5	19.7	16.5	6.5	3.2	3.2	9.4	7.6	2.0	0.2	0.2	0.2	0.2	4.9	3.8	0.2	0.2	4.9	3.8	0.2	0.2	2.2	1.5						

Pohon	Rozsah pružin bar	Vnitřní části ventilu	Pro snížení hluku (P1-A1-P2-A2-P3)																																						
			Velikost ventilu	Kvs (Cv)	DN65-80						DN100																														
					Všechny Kvs						Všechny Kvs																														
PN9230R	0.2-1.0	6.0	32.8	31.7	25.0	25.0	16.0	16.0	19.6	18.8	16.6	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9			
PN9230R	0.4-1.2	6.0	31.3	30.1	25.0	25.0	16.0	16.0	18.6	17.9	15.6	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	
PN9236R	1.0-2.0	6.0	25.1	24.0	20.4	19.2	16.0	14.8	14.8	14.0	11.8	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
PN9233R	2.0-4.0	6.0	9.7	8.6	5.0	3.8	3.8	3.8	5.2	4.5	2.2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
PN9330R	0.2-1.0	2.7	20.1	19.0	15.4	14.2	14.2	11.6	11.6	10.9	8.7	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
PN9330R	0.4-1.2	2.7	17.1	15.9	12.3	11.2	11.2	11.2	9.8	9.0	6.8	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
PN9336R	1.0-2.0	2.7	4.9	3.8	0.2				2.2	1.5																															

## Pneumatické pohony PN9000 - specifikace:

Pro výběr pohonu řady PN9000 použijte data pro dimenzování na stranách 6 až 25.

### Jak používat data pro dimenzování:

Tabulky uvádí diferenční tlaky pro regulační ventily SPIRA-TROL v případě osazení pneupohonu řady PN9000.

### Tabulky jsou sestaveny pro dvě třídy těsnosti uzavření ventilu:

**Class IV** - těsnost uzavření ventilu dle BS 5793-4 (IEC 60534-4) class IV.

**Class VI** - těsnost uzavření ventilu dle BS 5793-4 (IEC 60534-4) class VI.

### Volba vhodného pohonu:

- dle rozměru ventilu a materiálu ucpávky zvolte příslušný sloupec.
- určete maximální provozní tlak včetně všech přechodných tlaků, které se mohou vyskytnout a ve zvoleném sloupci najdete maximální hodnotu pro diferenční tlak na ventilu splňující vaše požadavky.
- v příslušném řádku na levé straně tabulky nyní odečtete specifikaci pohonu.

V případě jiných podmínek, než zde uvedených, kontaktujte Spirax Sarco.

<b>Typ</b>	<b>PN</b> = natřeno vrstvou práškové polyesterové barvy (standardní provedení) <b>PNP</b> = chemicky niklovaný povrch	<b>PNP</b>
<b>Řada</b>	<b>9</b> = řada 9000	<b>9</b>
<b>Velikost pohonu</b>	<b>1</b> = 100 cm <sup>2</sup> <b>2</b> = 340 cm <sup>2</sup> <b>3</b> = 670 cm <sup>2</sup>	<b>3</b>
<b>Zdvih ventilu</b>	<b>2</b> = 20 mm <b>3</b> = 30 mm	<b>3</b>
<b>Jmenovitý rozsah pružin</b>	<b>0</b> = 0.2 až 1.0 bar (volitelný 0.4 až 1.2 bar) <b>3</b> = 2.0 až 4.0 bar <b>5</b> = 0.4 až 2.0 bar (pouze řada PN9100) <b>6</b> = 1.0 až 2.0 bar <b>7</b> = 2.5 až 3.5 bar (pouze řada PN933_)	<b>7</b>
<b>Funkce pružin</b>	<b>E</b> = vysouvají vřeteno z pohonu <b>R</b> = zasouvají vřeteno do pohonu	<b>E</b>
<b>Typ třmenu (jha) (DN15 - DN50)</b>	= Spira-trol™ řady K a L (M34) - bez označení <b>B</b> = Spira-trol™ řada J (M50)	
<b>Manuální ovládání</b>	<b>H</b> = ruční kolo (volitelná výbava)	
<b>Nerez matice a šrouby</b>	<b>S</b> = nerez matice a šrouby (volitelná výbava)	
<b>Rychločinný</b>	<b>F</b> = verze s vyšší rychlostí zdvihu (pouze pro řady PN92_ a PN93_)	

### Jako objednávat / příklad specifikace:

1 ks Spirax Sarco PNP9337E pneumatický pohon.

## Rychločinné verze

Verze s vyšší rychlostí zdvihu jsou k dispozici v řadách PN92xx a PN93xx. Rychločinná verze je modifikací standardní verze pohonu, ale také musí mít správný průměr potrubí přiváděného ovládacího vzduchu, viz příklad:

**DN65 PTSUSS + PN9320 vstup vzduchu = 1/8", bez pozicioneru.**

	Doba pro uzavření	Doba pro otevření
Standardní	2.5s	5.1s
Rychločinný	1.4s	2.9s

**DN65 PTSUSS + PN9320 vstup vzduchu = 1/4", bez pozicioneru.**

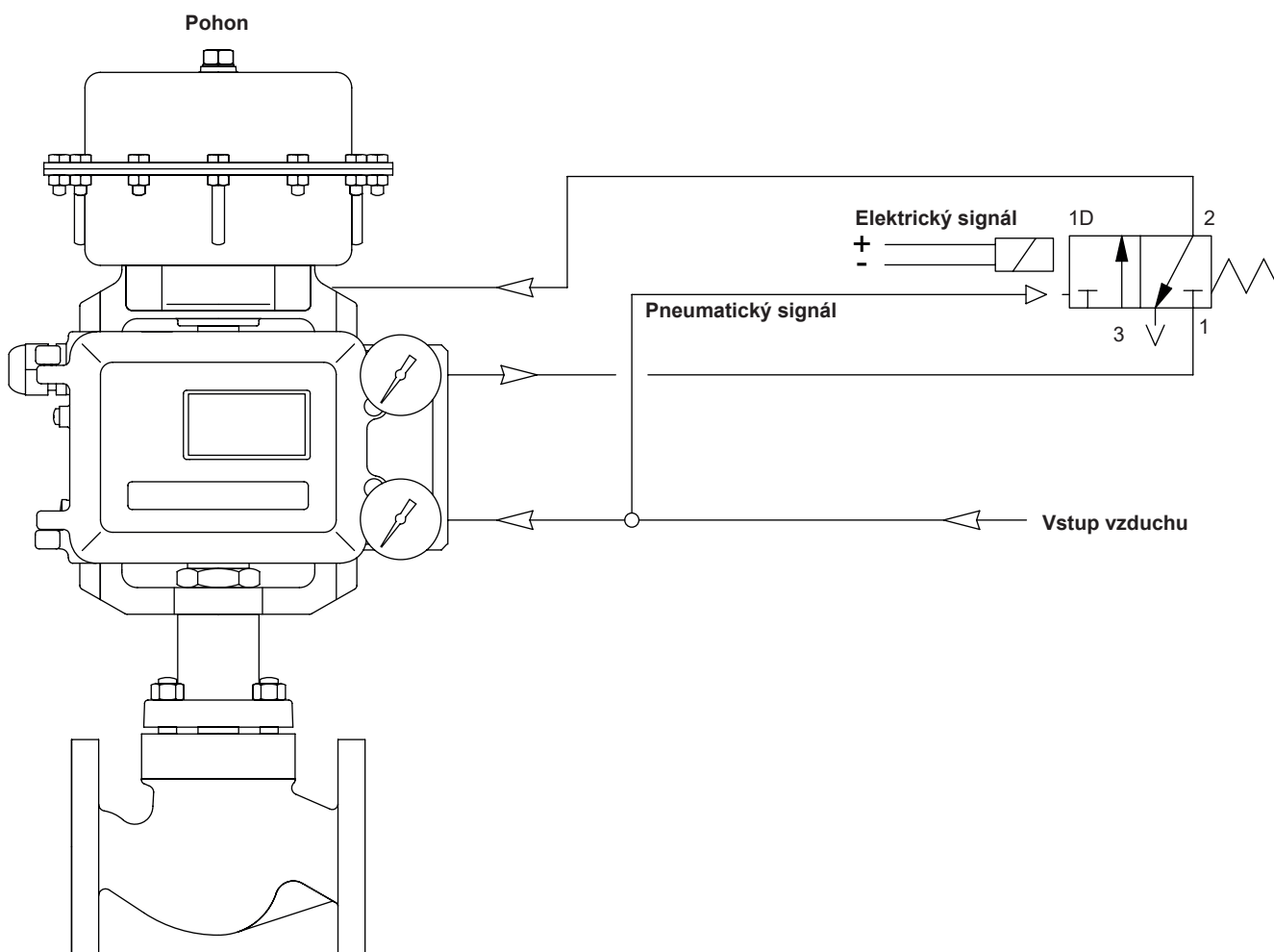
Rychločinný	0.8s	1.5s
-------------	------	------

S pozicionerem bude nejrychlejší doba pro uzavření/otevření omezena jen vlastním pozicionerem.

**DN65 PTSUSS + PN9320 vstup vzduchu 1/4", pozicioner SP500.**

Rychločinný	1.4s	2.9s
-------------	------	------

Pro rychločinnou bezpečnostní funkci lze použít níže uvedené zapojení, které v případě selhání "vyřadí" pozicioner.



## Náhradní díly

K pneupohonům jsou dodávány pouze uvedené náhradní díly, které jsou shodné pro obě provedení pneupohonů E a R.

### Dodávané náhradní díly

Sada těsnění a ucpávek včetně	17, 18, 30
Sada ND membrány	4, 9
Sada ND indikátoru zdvihu	15, 19, 20
Sada pružin	5
Spojovací díl (vhodný jak pro starší ventily Mk1. tak i pro ventily Spira-trol™)	10, 13, 14, 26, 27

### Jak objednávat náhradní díly

Při objednávání vždy používejte označení uvedená v odstavci Dodávané náhradní díly a uveďte typ pneupohonu.

**Příklad:** 1 sada těsnění a ucpávek včetně pro pneupohon PN9120.

