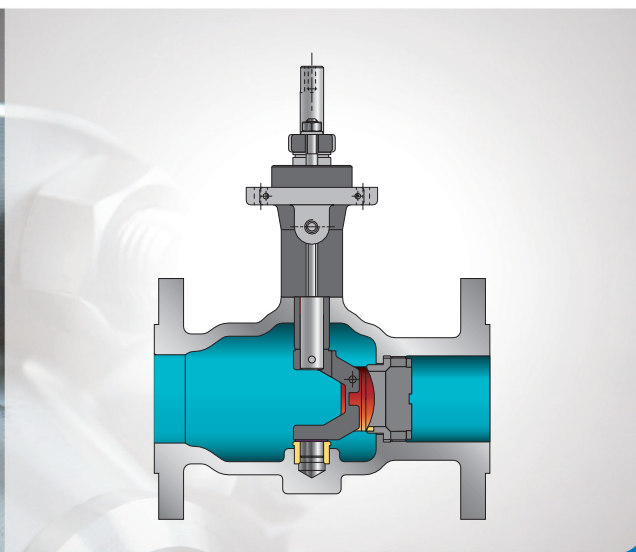


PNEUMATICKÉ MEMBRÁNOVÉ POHONY LPO®

 **VALVEA**



version 06/2020



POUŽITÍ

Membránové vícepružinové jednočinné pneumatické pohony typu LPO se používají pro ovládání průmyslových armatur řady VA2011, VA2012.A, VA2012.B nebo jiných zařízení v oblasti průmyslové automatizace.

Vyrábějí se v následujících variantách:

- s funkcí přímou (NO – tlak ovládacího média vysouvá táhlo) – typ P
- s funkcí nepřímou (NC – tlak ovládacího média zasouvá táhlo) – typ R
- s funkcí přímou a ručním horním pohonem – typ PN
- s funkcí nepřímou a ručním horním pohonem – typ RN
- varianta – materiálové provedení části pohonu z korozivzdorné oceli

CHARAKTERISTIKA

- široký rozsah ovládacích sil
- nízká hmotnost a malé stavební rozměry
- lineární závislost posuvu táhla pohonu na ovládacím tlaku díky použití membrán s konstantní účinnou plochou
- možnost změny přímé funkce pohonu na nepřímou bez použití přídatných dílů
- vysokou přesnost parametrů lze dosáhnout seřízením počátečního napětí pružin
- možnost vybavení horním ručním pohonem
- široká škála možností příslušenství pro ovládání a zpětnou vazbu:
 - pneumatický korektor
 - elektropneumatický pozicionér
 - inteligentní elektropneumatický pozicionér
 - redukční stanice tlaku s filtrem
 - 3/2 cestné ovládací solenoidy
 - blokovací ventily
 - vysílače polohy
 - koncové spínače

TECHNICKÉ ÚDAJE

Rozsahy pružin:

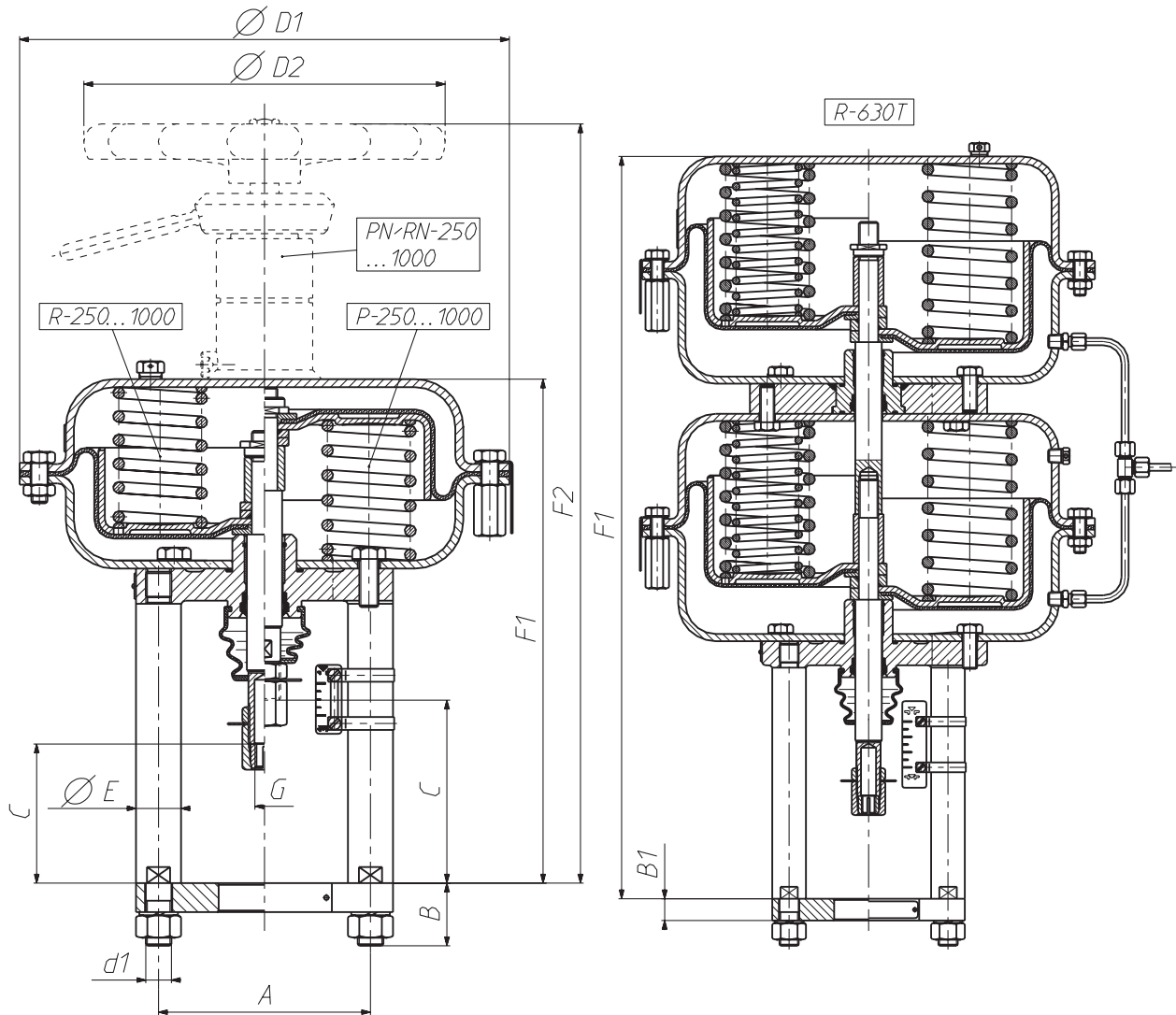
①20...100 kPa	③40...120 kPa	⑤60...140 kPa	– 3 pružiny
②40...200 kPa	④80...240 kPa	⑥120...280 kPa	– 6 pružin
⑦180...380 kPa			– 12 pružin

Maximální napájecí tlak:	450 kPa
Pracovní teplota:	-40...+80 °C
Relativní vlhkost:	max. 98%
Připojení ovládacího média:	vnitřní závit NPT ¼", NPT ½", NPT ¾" vnitřní závit G ¼", G ½", G ¾"

Tabulka 1. Technické parametry

Velikost	Účinná plocha membrány	Zdvih	Rozsah pružin	Max. napájecí tlak
	[cm ²]	[mm]		[kPa]
250	250	20	1...6	600
400	400			
630	630	20; 38	1...7	500
R-630T	2x630			
1000	1000	38; 50; 63		
1500	1500	38; 50; 63; 80; 100		
1500T	2x1500	50; 63; 80; 100		

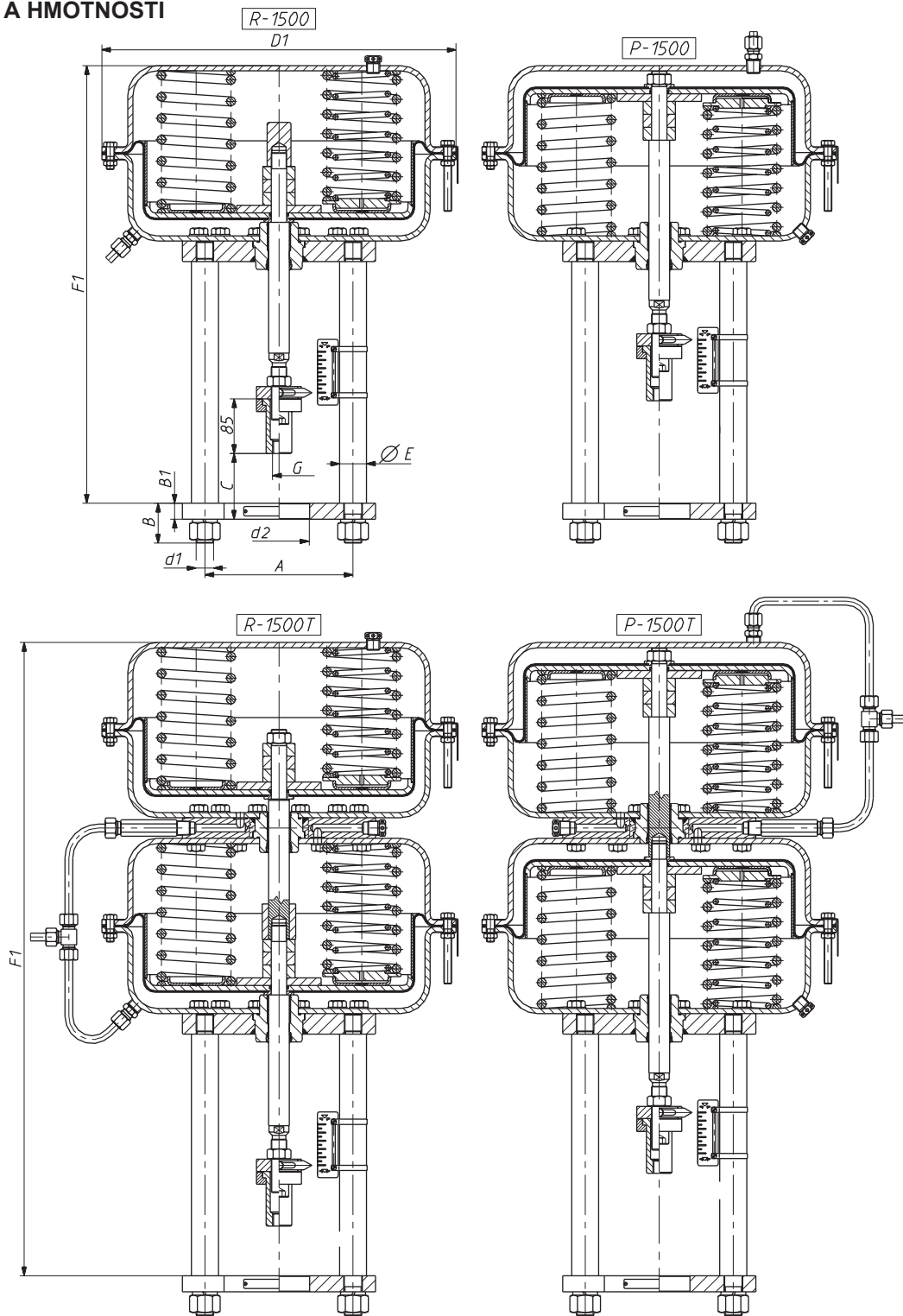
ROZMĚRY A HMOTNOSTI



Tabulka 2. Rozměry a hmotnosti

Velikost pohonu	A	B	B ₁	C		D ₁	D ₂	d ₁	E	F ₁	F ₂	G	Hmotnost	
				P, PN	R, RN								P, R	PN, RN
				[mm]										
250	110	31	18	112	86	240	225	M12	22	306	468	M12x1,25	10	14,5
400	132	39		116		305				312	474		16	20,5
630			134	305		402	564	30	37					
R-630T	216	50	20	-	-	-	-	616	-	45	52			
1000				210	127	477	450	M24	42	585	825	M16x1,5	74	100

ROZMĚRY A HMOTNOSTI



Tabulka 3. Rozměry a hmotnosti

Velikost pohonu	A	B	B ₁	d ₂	D ₁	d ₁	E	F ₁	G	Hmotnost		Velikost pohonu	Zdvih	C	
										P	R			P	R
[mm]											[mm]				
1500	230	62	18	57,15	550	M27	42	679	M16x1,5 M20x1,5 M24x1,5	95		1500	38	142	102
			22	84,15									50	154	
			25	70									63	167	
			25	95,25									80	184	
1500T	230	62	18	57,15	550	M27	42	983	M16x1,5 M20x1,5 M24x1,5	200		1500T	50	154	102
			22	84,15									63	167	
			25	70									80	184	
			25	95,25									100	204	

Síla pohonu:Síla pohonu F_s [kN]:

Pneumatický pohon typu P:

$$F_s = 10^{-4} \cdot A \cdot (p_z - p_2),$$

Pneumatický pohon typu R:

$$F_s = 10^{-4} \cdot A \cdot p_1$$

kde:

A - účinná plocha membrány [cm²] - dle tabulky 1, p_z - napájecí tlak [kPa] - dle tabulky 4 p_1 ; p_2 - otevírací a uzavírací rozsah síly pružin [kPa] - dle tabulky 4.Tabulka 4. Síla pohonu F_s [kN].

Velikost	Pohon P			Pohon R					
	Napájecí tlak			Rozsah pružin					
	[kPa]			[kPa]					
	140	250	400	20...100	40...120 40...200	60...140	80...240	120...280	180...380
250	1,0	3,8	7,5	0,5	1,0	1,5	2,0	3,0	-
400	1,6	6,0	12,0	0,8	1,6	2,4	3,2	4,8	-
630	2,5	9,5	18,9	1,3	2,5	3,8	5,0	7,6	11,3
R-630T	-	-	-	2,6	5,0	7,6	10,0	15,2	22,6
1000	4,0	15,0	30,0	2,0	4,0	6,0	8,0	12,0	18,0
1500	6,0	22,5	45,0	3,0	6,0	9,0	12,0	18,0	27,0
1500T	12,0	45,0	90,0	6,0	12,0	18,0	24,0	36,0	54,0

Poznámky:

1. Hodnoty pro pohon typu "P" jsou uvedeny pro rozsah pružin 20...100 kPa a standardním napájecím tlaku.
2. Síly pohonu, které jsou vypočteny pomocí výše uvedených vzorců a síly uvedené v tabulce neuvažují tření či tolerance, a proto je nutno při volbě pohonu počítat se silami o 15-20 % nižšími než uvedené.
3. Pohon 630T je dostupný pouze ve verzi "R"



VALVEA s.r.o.

Sídlo firmy:

Oldřichovice 1044
739 61 Třinec
Česká republika
tel.: +420 558 321 088
email: info@valvea.eu
web: www.valvea.eu