
TYP 92/93

PNEUMATICKÉ POHONY

TECHNICKÝ MANUÁL



Bray[®]

BRAY.COM

ŠPIČKOVÁ FIRMA V OBORU

Bray typ 92/93

Pneumatické pohony

Technický manuál – obsah

<u>Téma</u>	<u>Strana</u>
Poznámky k montáži	3
Montážní kódy.....	3
Technické údaje pneumatických pohonů	4
Krouticí momenty, typ 92	5
Krouticí momenty, typ 93 (angloamerické jednotky)	6
Krouticí momenty, typ 93 (metrické jednotky)	7
Rozměry, typ 92/93 (angloamerické jednotky).....	8
Rozměry, typ 92/93 (metrické jednotky)	9



Veškeré údaje, technické informace a doporučení v tomto dokumentu jsou určeny pouze pro všeobecné použití. Konkrétní požadavky a výběr materiálu pro zamýšlené použití konzultujte se zástupci nebo s výrobním závodem firmy Bray. Vyhrazujeme si právo na změnu nebo úpravu provedení produktu nebo samotného produktu bez předchozího upozornění.

Poznámky k montáži pohonů

Tyto poznámky se týkají montáže pneumatických pohonů armatur firmy Bray, typ 92/93.

- Před montáží pohonu na armaturu zkontrolujte, zda je armatura i pohon ve stejné poloze (oba otevřené nebo oba zavřené).
- Před namontováním pohonu na armaturu lehce namažte vnitřní stranu otvoru pro hřídel. Umožní to snadnější demontáž pohonu z hřídele armatury i po letech provozu.
- Pokud je potřeba použít adaptér, aby se hřídel armatury dala zasunout do otvoru pro ni, namažte lehce vnitřek adaptéru a vnitřek otvoru pro hřídel.
- Některé adaptéry jsou sady složené z více součástí. Tyto sady mohou obsahovat distanční kroužky, které vypadají jako adaptéry, ale jsou navrženy tak, aby udržely adaptér během provozu pohonu. Zkontrolujte, zda jsou všechny adaptéry a distanční kroužky namontovány ve správné poloze a ve správném pořadí.
- Pokud jsou použity adaptéry se spojením pero-drážka, musí být pero upevněno v drážce tak, aby se během provozu pohonu neuvolnilo. Pero lze upevnit některým z následujících způsobů:
Pokud délka hřídele armatury odpovídá hloubce otvoru pro hřídel, použijte pero, které pasuje po celé délce drážky. Před montáží do pohonu přivařte v několika bodech pero k adaptéru.
Po namontování pera na hřídel upravte konec drážky důlkíkem nebo plochým sekáčem (majzlíkem).
- Pokud jsou místo závitových svorníků použity šrouby, zcela je zašroubujte do pohonu před jeho umístěním na armaturu. Tím bude zajištěna maximální pevnost spojení.
- Pokud jsou šrouby utaženy pouze rukou, proveďte pohonem cyklus úplného otevření a úplného zavření, abyste ověřili správné vycentrování armatury.
- Utáhněte šrouby nebo matice do úhlopříčky, aby se napětí ve šroubech rovnoměrně rozložilo.

Další informace najdete v návodu k montáži, provozu a údržbě pro typ 92/93 (IOM_S92-93)

MONTÁŽNÍ KÓDY POHONŮ PRO TYP 92/93 – ANGLOAMERICKÉ JEDNOTKY (PALCE)

Velikost pohonu	Kód armatury	Vnitřní roztečná kružnice			Vnější roztečná kružnice			Otvor pro hřídel			
		Průměr roztečné kružnice (+/- 0,005")	počet otvorů	velikost šroubu	průměr roztečné kružnice (+/- 0,005")	počet otvorů	velikost šroubu	vnější průměr příruby (+/- 0,004")	rozteč plošek (+ 0,002" - 0)	hloubka	šířka drážky pro pero (+ 0,002" - 0")
48	AA	1,42	4	10-32	1,97	4	1/4-20	0,4	0,32	1,3	–
63	A	1,969	4	1/4-20	2,756	4	5/16-18	0,552	0,395	1,38	–
83	C	1,969	4	1/4-20	2,756	4	5/16-18	0,749	0,513	1,46	–
93	C	1,969	4	1/4-20	2,756	4	5/16-18	0,749	0,513	1,46	–
119	E	2,756	4	5/16-18	4,921	4	1/2-13	1,182	0,867	2,2	–
128	E	2,756	4	5/16-18	4,921	4	1/2-13	1,182	0,867	2,2	–
160A	E	–	–	–	4,921	4	1/2-13	1,182	0,867	2,2	–
160B	F	–	–	–	4,921	4	1/2-13	1,38	–	2,38	0,394
210	G	4,921	4	1/2-13	6,496	4	5/8-11	1,97	–	2,76	0,472
255A	H	6,496	4	M20 x 2,5	4,724 x 7,874	4	M20 x 2,5	2,505	–	4,25	0,625
255B	K	6,496	4	M20 x 2,5	4,724 x 7,874	4	M20 x 2,5	3,006	–	4,25	0,750

MONTÁŽNÍ KÓDY POHONŮ PRO TYP 92/93 – METRICKÉ JEDNOTKY (MM)

Velikost pohonu	Kód armatury	Vnitřní roztečná kružnice			Vnější roztečná kružnice			Otvor pro hřídel			
		průměr roztečné kružnice (+/- 0,127)	počet otvorů	velikost šroubu	průměr roztečné kružnice (+/- 0,127)	počet otvorů	velikost šroubu	vnější průměr příruby (+/- 0,102)	rozteč plošek (+ 0,050 - 0,0)	hloubka	šířka drážky pro pero
48	AA	36	4	M5 x 0,8	50	4	M6 x 1,0	10	8	33	–
63	A	50	4	M6 x 1,0	70	4	M8 x 1,25	14	10	35	–
83	C	50	4	M6 x 1,0	70	4	M8 x 1,25	19	13	37,00	–
93	C	50	4	M6 x 1,0	70	4	M8 x 1,25	19	13	37	–
119	E	70	4	M8 x 1,25	125	4	M12 x 1,75	30	22	56	–
128	E	70	4	M8 x 1,25	125	4	M12 x 1,75	30	22	56	–
160A	E	–	–	–	125	4	M12 x 1,75	30	22	56	–
160B	F	–	–	–	125	4	M12 x 1,75	35	–	60	10
210	G	125	4	M12 x 1,75	165	4	M20 x 2,5	50	–	70	12
255A	H	165	4	M20 x 2,5	120 x 200	4	M20 x 2,5	64	–	108	16
255B	K	165	4	M20 x 2,5	120 x 200	4	M20 x 2,5	76	–	108	19

Technické údaje pneumatických pohonů (angloamerické jednotky)

Přibližné rychlosti pohonů (sekundy)

Světlost armatury	48	63	83	93	119	128	160	210	255
Natočení hřídele o 90 °	1/4	1/4	1/4	1/4	1/2	1/2	1	2	2 3/4

Poznámka: Doby jsou uvedeny v sekundách při tlaku ovládacího vzduchu 80 PSIG a délce potrubí 6 stop s vnitřním průměrem nejméně 1/4" při použití solenoidového ventilu Bray, typ 62 nebo typ 63. Čas otevření/zavření pohonu u typu 92/93 je velmi závislý na kapacitě potrubí pro přívod ovládacího vzduchu. Čas otevření/zavření a/nebo počáteční odezvu na řídicí signál může výrazně prodloužit použití solenoidových ventilů s menšími přípojkami, ventilových bloků, hadiček pro přívod vzduchu s menším vnitřním průměrem a/nebo delších potrubí.

Hmotnost pohonu (libry)

Světlost armatury	48	63	83	93	119	128	160	210	255
Dvojčinný	2	3,3	6,3	8,50	18	21,5	39	78	171
Jednočinný	2,3	3,9	7,3	10,9	24,5	30,6	58,3	124,7	239

Hmotnosti jsou uvedeny v librách. Hmotnosti jednočinných pohonů jsou s kompletní pružinovou kazetou na každém pístu.

Objemy pohonů (palce³)

Světlost armatury	48	63	83	93	119	128	160	210	255
Proti směru hodinových ručiček	5,7	9,6	24,8	39	81	106,5	187,5	360	750
Po směru hodinových ručiček	4,80	13,4	32,6	50,1	102,7	140,6	259,6	450	900

Proti směru hodinových ručiček: objem vzduchu v palcích krychlových potřebný k odtlačení pístů od sebe při plném otočení hřídele.

Po směru hodinových ručiček: objem vzduchu v palcích krychlových potřebný k odtlačení pístů od sebe při plném otočení hřídele.

Technické údaje pneumatických pohonů (metrické jednotky)

Přibližné rychlosti pohonů (sekundy)

Světlost armatury	48	63	83	93	119	128	160	210	255
Natočení hřídele o 90 °	1/4	1/4	1/4	1/4	1/2	1/2	1	2	2 3/4

Poznámka: Doby jsou uvedeny v sekundách při tlaku ovládacího vzduchu 5,5 bar a délce potrubí 1,8 m s vnitřním průměrem nejméně cca 6 mm při použití solenoidového ventilu Bray, typ 62 nebo typ 63. Čas otevření/zavření pohonu u typu 92/93 je velmi závislý na kapacitě potrubí pro přívod ovládacího vzduchu. Čas otevření/zavření a/nebo počáteční odezvu na řídicí signál může výrazně prodloužit použití solenoidových ventilů s menšími přípojkami, ventilových bloků, hadiček pro přívod vzduchu s menším vnitřním průměrem a/nebo delších potrubí.

Hmotnost pohonu (kg)

Světlost armatury	48	63	83	93	119	128	160	210	255
Dvojčinný	0,9	1,5	2,9	3,9	8,2	9,8	17,7	35,4	77,6
Jednočinný	1,0	1,8	3,3	4,9	11,1	13,9	26,4	56,6	108,4

Hmotnosti jsou uvedeny v kg. Hmotnosti jednočinných pohonů jsou s kompletní pružinovou kazetou na každém pístu.

Objemy pohonů (cm³)

Světlost armatury	48	63	83	93	119	128	160	210	255
Proti směru hodinových ručiček	93,4	157,3	406,4	638,6	1327,5	1744,5	3072,6	5899,3	12 290,3
Po směru hodinových ručiček	78,7	219,6	534,2	820,5	1683,1	2303,3	4254,1	7374,2	14 748,4

Proti směru hodinových ručiček: Objem vzduchu v centimetrech krychlových potřebný k odtlačení pístů od sebe při plném otočení hřídele.

Po směru hodinových ručiček: Objem vzduchu v centimetrech krychlových potřebný k odtlačení pístů od sebe při plném otočení hřídele.

STANDARDNÍ MATERIÁLY	
Název	Materiál
Tělo	extrudovaná hliníková slitina, eloxovaná nerezová ocel 316
Víka pohonu	tlakový odlitek z hliníkové slitiny potažený polyesterem odolným proti korozi nerezová ocel 316
Písty	tlakový odlitek z hliníkové slitiny
Výstupní hřídel / ozubená hřídel:	uhlíková ocel, pozinkovaná
Zarážka natočení hřídele: legovaná ocel	
Uložení hřídele:	plast POM
Vedení pístu:	plast POM
Upevňovací prvky:	nerezová ocel
Pružiny	pružinová ocel, ochranné pokrytí
O-kroužek pístu:	Buna-N
Volitelné možnosti:	vnější povrch těla potažený polyesterem
	vnější povrch těla pokovený bezproudovým niklováním
	vnější povrch těla tvrdě eloxovaný vnější povrch těla s povrchovou úpravou Seacorr ozubená hřídel z nerezové oceli

PROVOZNÍ PODMÍNKY	
Rozsah tlaků	40–140 psi (2,8–10 barů)
Procesní médium / média	suchý stlačený vzduch / inertní plyn* *ohledně dalších médií se obraťte na zastoupení firmy Bray.
Rozsah teplot	standardní -20 °C až 93 °C (-4 °F až 200 °F)
	nízký -40 °C až 80 °C (-40 °F až 176 °F)
	vysoký -18 °C až 149 °C (0 °F až 300 °F)

Poznámka: Životnost u sad těsnění pro nízké a vysoké teploty je zkrácená ve srovnání se standardními těsněními z materiálu Buna-N.

Typ 92, dvojčinný	k dispozici s úhly otočení 90 °, 135 ° a 180 °
Typ 93, jednočinný	k dispozici s úhlem otočení 90 ° Provozní tlak max. 10 bar (140 psig)

VYHOVUJE NORMÁM A PŘEDPISŮM	
Připojení k armatuře	montážní rozměry podle ISO 5211: 2001(E)
Příslušenství	montáž příslušenství poháněného hřídele podle NAMUR-VDE
Krytí IP	IP66/IP67M podle IEC 60529
Bezpečnost	ATEX, úroveň integrity bezpečnosti SIL3, směrnice o tlakových zařízeních (PED)

Krouticí momenty, typ 92

Krouticí momenty pohonu typu 92 (libry na palec)

Dvojčinný pneumatický pohon, výstupní krouticí moment

Velikost pohonů	Tlak ovládacího vzduchu (PSIG)				
	40	60	80	100	120
48	75	113	150	188	225
63	145	221	297	373	449
83	351	536	721	906	1091
93	493	753	1013	1272	1532
119	1058	1615	2171	2728	3285
128	1410	2152	2894	3636	4378
160	2797	4270	5742	7214	8687
210	5783	8826	11 870	14 914	17 957
255	14 211	21 691	29 171	36 650	44 130

Krouticí momenty pohonu typu 92 (Nm)

Dvojčinný pneumatický pohon, výstupní krouticí moment

Velikost pohonů	Tlak ovládacího vzduchu (bar)				
	2,8	4,1	5,5	6,9	8,3
48	9	13	17	21	25
63	16	25	34	42	51
83	40	61	82	102	123
93	56	85	115	144	173
119	120	183	245	308	371
128	159	243	327	411	495
160	316	482	649	815	982
210	653	997	1341	1685	2029
255	1606	2451	3296	4141	4986

KROUTICÍ MOMENTY POHONU TYPU 93 (LIBRY NA PALEC)

Ovládaný vzduchem, jednočinný, výstupní krouticí moment

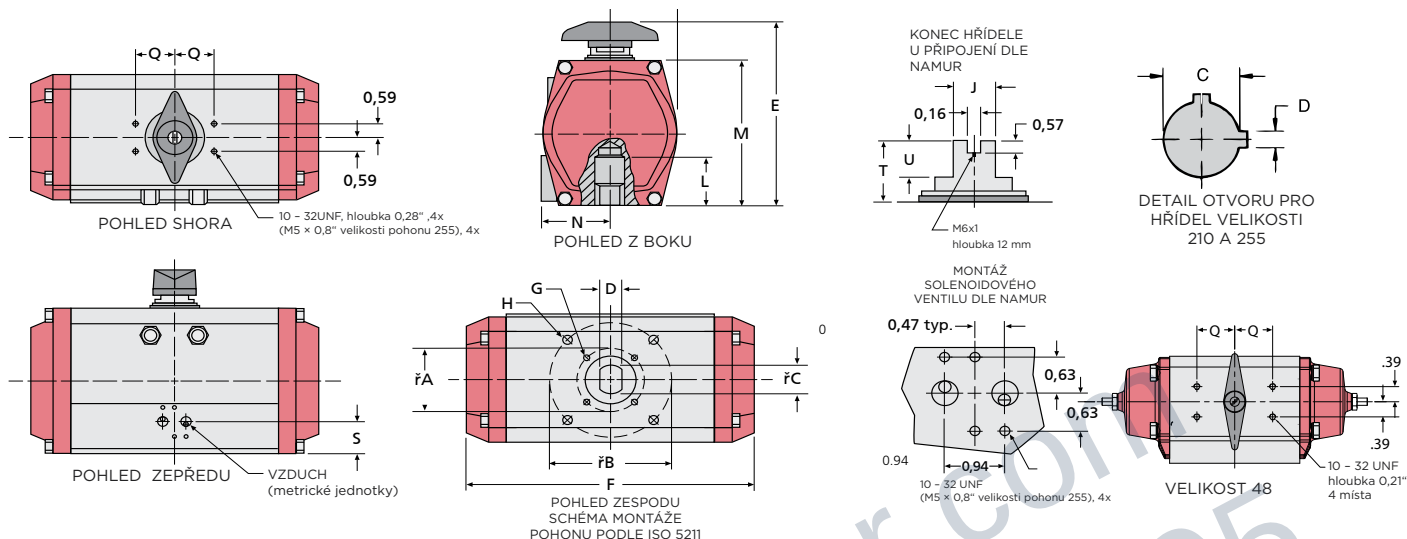
Velikost pohonů	Počet pružin na píst	Tlak ovládacího vzduchu (PSIG)										Pružina	
		40		60		80		100		120		počáteční moment pružiny	koncový moment pružiny
		počáteční moment	koncový moment	počáteční moment	koncový moment	počáteční moment	koncový moment	počáteční moment	koncový moment	počáteční moment	koncový moment		
48	1	51	32	89	70	126	107	164	145	201	182	43	24
	2/1	39	10	77	48	114	85	152	123	189	160	65	36
	2			64	27	101	64	139	102	176	139	86	49
	3/2			52	5	89	42	127	80	164	117	108	61
63	3					77	21	115	59	152	96	129	73
	2	91	65	167	141	243	217	319	293	395	369	80	54
	3	64	27	140	103	216	179	292	255	368	331	118	81
	4			113	65	189	141	265	217	341	293	156	108
83	5			86	27	162	103	238	179	314	255	194	135
	6					135	65	211	141	287	217	232	162
	2	210	167	395	352	580	537	765	722	950	907	184	141
	3	156	76	341	261	526	446	711	631	896	816	275	195
93	4			281	176	466	361	651	546	836	731	360	255
	5			220	97	405	282	590	467	775	652	439	316
	6					369	185	554	370	739	555	536	352
	2	310	232	570	492	830	752	1089	1011	1349	1271	261	183
119	3	218	101	478	361	738	621	997	880	1257	1140	392	275
	4			386	231	646	491	905	750	1165	1010	522	367
	5			294	94	554	354	813	613	1073	873	659	459
	6					462	229	721	488	981	748	784	551
128	2	692	469	1249	1026	1805	1582	2362	2139	2919	2696	589	366
	3	509	174	1066	731	1622	1287	2179	1844	2736	2401	884	549
	4			883	437	1439	993	1996	1550	2553	2107	1178	732
	5			700	142	1256	698	1813	1255	2370	1812	1473	915
160	6					1073	404	1630	961	2187	1518	1767	1098
	2	880	465	1622	1207	2364	1949	3106	2691	3848	3433	945	530
	3			1357	733	2099	1475	2841	2217	3583	2959	1419	795
	4			1094	261	1836	1003	2578	1745	3320	2487	1891	1058
210	5					1568	529	2310	1271	3052	2013	2365	1326
	6					1302	57	2044	799	2786	1541	2837	1592
	2	1819	1118	3292	2591	4764	4063	6236	5535	7709	7008	1679	978
	3	1399	349	2872	1822	4344	3294	5816	4766	7289	6239	2448	1398
255	4			2452	1123	3924	2595	5396	4067	6869	5540	3147	1818
	5			2030	353	3502	1825	4974	3297	6447	4770	3917	2240
	6					3154	1196	4626	2668	6099	4141	4546	2588
	2	3833	2508	6876	5551	9920	8595	12 964	11 639	16 007	14 682	3275	1950
255	3	2859	868	5902	3911	8946	6955	11 990	9999	15 033	13 042	4915	2924
	4			4930	2275	7974	5319	11 018	8363	14 061	11 406	6551	3896
	5			3949	638	6993	3682	10 037	6726	13 080	9769	8188	4877
	6					6022	2031	9066	5075	12 109	8118	9839	5848
255	2	9487	6747	16 967	14 227	24 447	21 707	31 926	29 186	39 406	36 666	7464	4724
	3	7125	3015	14 605	10 495	22 085	17 975	29 564	25 454	37 044	32 934	11 196	7086
	4			12 243	6762	19 723	14 242	27 202	21 721	34 682	29 201	14 929	9448
	5			9880	3030	17 360	10 510	24 839	17 989	32 319	25 469	18 661	11 811
255	6					14 998	6778	22 477	14 257	29 957	21 737	22 393	14 173

KROUTICÍ MOMENTY POHONU TYPU 93 (NM)

Ovládaný vzduchem, jednočinný, výstupní krouticí moment

Velikost pohonů	Počet pružin na píst	Tlak ovládacího vzduchu (bar)										Pružina	
		2,8		4,1		5,5		6,9		8,3		počáteční moment pružiny	koncový moment pružiny
		počáteční moment	koncový moment	počáteční moment	koncový moment	počáteční moment	koncový moment	počáteční moment	koncový moment	počáteční moment	koncový moment		
48	1	6	4	10	8	14	12	19	16	23	21	5	3
	2/1	4	1	9	5	13	10	17	14	21	18	7	4
	2			7	3	11	7	16	12	20	16	10	6
	3/2			6	1	10	5	14	9	19	13	12	7
63	3					9	2	13	7	17	11	15	8
	2	10	7	19	16	28	25	36	33	45	42	9	6
	3	7	3	16	12	24	20	33	29	42	37	13	9
	4			13	7	21	16	30	25	39	33	18	12
83	5			10	3	18	12	27	20	36	29	22	15
	6					15	7	24	16	32	25	26	18
	2	24	19	45	40	66	61	86	82	107	103	21	16
	3	18	9	39	30	59	50	80	71	101	92	31	22
93	4			32	20	53	41	74	62	95	83	41	29
	5			25	11	46	32	67	53	88	74	50	36
	6					42	21	63	42	84	63	61	40
	2	35	26	64	56	94	85	123	114	152	144	30	21
119	3	25	11	54	41	83	70	113	99	142	129	44	31
	4			44	26	73	56	102	85	132	114	59	42
	5			33	11	63	40	92	69	121	99	75	52
	6					52	26	82	55	111	85	89	62
128	2	78	53	141	116	204	179	267	242	330	305	67	41
	3	58	20	120	83	183	145	246	208	309	271	100	62
	4			100	49	163	112	226	175	289	238	133	83
	5			79	16	142	79	205	142	268	205	166	103
160	6					121	46	184	109	247	172	200	124
	2	99	53	183	136	267	220	351	304	435	388	107	60
	3			153	83	237	167	321	251	405	334	160	90
	4			124	30	207	113	291	197	375	281	214	120
210	5					177	60	261	144	345	227	267	150
	6					147	6	231	90	315	174	321	180
	2	206	126	372	293	538	459	705	625	871	792	190	111
	3	158	39	325	206	491	372	657	539	824	705	277	158
255	4			277	127	443	293	610	460	776	626	356	205
	5			229	40	396	206	562	373	728	539	443	253
	6					356	135	523	301	689	468	514	292
	2	433	283	777	627	1121	971	1465	1315	1809	1659	370	220
255	3	323	98	667	442	1011	786	1355	1130	1699	1474	555	330
	4			557	257	901	601	1245	945	1589	1289	740	440
	5			446	72	790	416	1134	760	1478	1104	925	551
	6					680	230	1024	573	1368	917	1112	661
255	2	1072	762	1917	1607	2762	2453	3607	3298	4452	4143	843	534
	3	805	341	1650	1186	2495	2031	3340	2876	4185	3721	1265	801
	4			1383	764	2228	1609	3073	2454	3919	3299	1687	1068
	5			1116	342	1961	1188	2806	2033	3652	2878	2108	1335
255	6					1695	766	2540	1611	3385	2456	2530	1601

Typ 92, dvojčinný / typ 93, jednočinný



ROZMĚRY V ANGLOAMERICKÝCH JEDNOTKÁCH – palce

Světlost armatury	48	63	83	93	119	128	160*	210	255†
Připojení ovládacího vzduchu – NPT	1/8	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	G1/4
A ISO „F”†	1,42 – F03	1,97 – F05	1,97 – F05	1,97 – F05	2,76 – F07	2,76 – F07	—	4,92 – F12	6,50 – F16
B ISO „F”†	1,97 – F05	2,76 – F07	2,76 – F07	2,76 – F07	4,92 – F12	4,92 – F12	4,92 – F12	6,50 – F16	7,87 × 4,72 pravouh.
C	0,55	0,55	0,75	0,75	1,18	1,18	1,18	1,97	2,50
D	0,40	0,40	0,51	0,51	0,87	0,87	0,87	0,47	0,62
E	3,88	4,53	5,43	5,78	7,28	8,09	9,36	11,62	13,49
F	4,38	5,58	7,40	9,10	12,40	12,81	15,54	19,57	28,78
G (UNC)	10–32 × 0,23	1/4–20 × 0,32	1/4–20 × 0,32	1/4–20 × 0,32	5/16–18 × 0,46	5/16–18 × 0,46	—	1/2–13 × 0,78	M20 × 2,5 × 30 mm
H (UNC)	1/4–20 × 0,25	5/16–18 × 0,40	5/16–18 × 0,40	5/16–18 × 0,40	1/2–13 × 0,69	1/2–13 × 0,69	1/2–13 × 0,75	5/8–11 × 1,11	M20 × 2,5 × 30 mm
J	0,38	0,38	0,50	0,50	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12
L	1,38	1,38	1,46	1,46	2,20	2,20	2,20	4,72	6,50
M	2,50	3,46	4,27	4,61	5,52	6,32	7,80	10,16	12,06
N	1,60	1,72	2,28	2,47	2,78	2,88	3,78	4,56	5,40
P	1,18	1,38	1,79	1,97	2,37	2,70	3,39	4,41	5,39
Q	0,98**	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	2,56	2,56	2,56
S	1,25	0,89	1,26	1,32	1,64	1,64	2,26	2,45	2,48
T	1,10**	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	1,18	1,18	1,18
U	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,75	0,75	0,75

Poznámka: Dvojčinné a jednočinné pohony mají stejné celkové rozměry. Dvojčinný pohon velikosti 48 je volitelně k dispozici s plochými víky pohonu s rozměrem F=4,00".

† ISO „F” znamená rozměr připojovací příruby.

* Rozměry pro velikost 160A v tabulce. Velikost 160B (verze hřídele se spojením na pero-drážka) má rozměr C=1,38" a rozměr D=0,39".

* Rozměry pro velikost 255A v tabulce. Pohon velikosti 255B má rozměr C=3,00" a rozměr D=0,75".

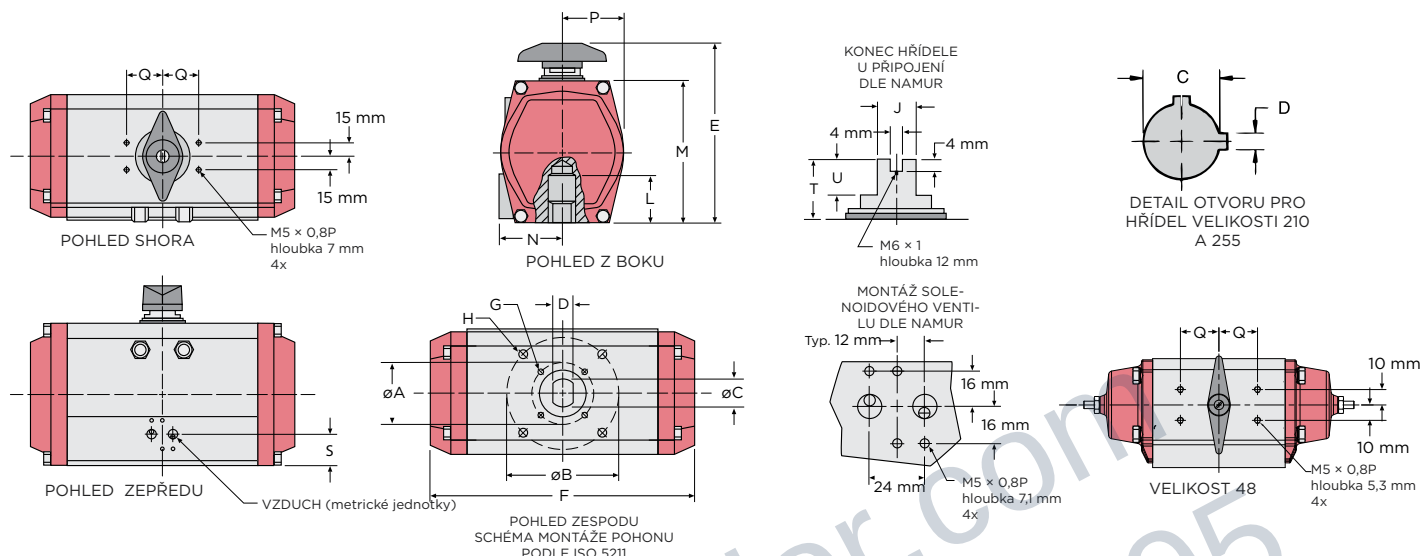
** Velikost 48 má rozměr Q=1,58" a rozměr T=0,79" s použitím připojovací příruby dle NAMUR.

HMOTNOSTI – v librách – Hmotnosti jednočinných pohonů jsou s kompletní pružinovou kazetou na každém pístu.

Světlost armatury	48	63	83	93	119	128	160	210	255
Dvojčinný	2	3,4	6,3	8,5	16,9	21	38,8	77,8	167
Jednočinný	2,4	4,1	8,1	10,8	22,3	27,6	53,2	109,6	210,8

Výkresy jsou pouze orientační. Viz výkresy Bray s označením ES na webu firmy Bray, www.bray.com. Firma Bray si vyhrazuje právo na změnu rozměrů produktu bez předchozího upozornění.

Typ 92, dvojčinný / typ 93, jednočinný



ROZMĚRY V METRICKÝCH JEDNOTKÁCH – milimetry

Světlost armatury	48	63	83	93	119	128	160*	210	255†
Připojení ovládacího vzduchu	G1/8	G1/4	G1/4	G1/4	G1/4	G1/4	G1/4	G1/4	G1/4
A ISO „F”†	36 – F03	50 – F05	50 – F05	50 – F05	70 – F07	70 – F07	—	125 – F12	165 – F16
B ISO „F”†	50 – F05	70 – F07	70 – F07	70 – F07	125 – F12	125 – F12	125 – F12	165 – F16	200 × 120 pravouh.
C	14	14	19	19	30	30	30	50	64
D	10	10	13	13	22	22	22	12	16
E	99	115	138	147	185	205	238	295	343
F	111	142	188	231	315	325	395	497	731
G	M5 × 0,8 × 5,8 mm	M6 × 1,0 × 8 mm	M6 × 1,0 × 8 mm	M6 × 1,0 × 8 mm	M8 × 1,25 × 12 mm	M8 × 1,25 × 12 mm	—	M12 × 1,75 × 19 mm	M20 × 2,5 × 30 mm
H	M6 × 1,0 × 6,4 mm	M8 × 1,25 × 10 mm	M8 × 1,25 × 10 mm	M8 × 1,25 × 10 mm	M12 × 1,75 × 18 mm	M12 × 1,75 × 18 mm	M12 × 1,75 × 18 mm	M20 × 2,5 × 30 mm	M20 × 2,5 × 30 mm
J	10	10	13	13	28	28	28	28	28
L	35	35	37	37	56	56	56	120	165
M	64	88	108	117	140	161	198	258	306
N	41	44	58	63	71	73	96	116	137
P	30	35	45	50	60	69	86	112	137
Q	25**	40	40	40	40	40	65	65	65
S	32	23	32	34	42	42	57	62	63
T	28**	20	20	20	20	20	30	30	30
U	12	12	12	12	12	12	19	19	19

Poznámka: Dvojčinné a jednočinné pohony mají stejné celkové rozměry. Dvojčinný pohon velikosti 48 je volitelně k dispozici s plochými víky pohonu s rozměrem F = 102 mm.

† ISO „F” znamená rozměr připojovací příruby.

* Rozměry pro velikost 160A v tabulce. Velikost 160B (verze hřídele se spojením pero/drážka) má rozměr C = 35 mm a rozměr D = 10 mm.

** Rozměry pro velikost 255A v tabulce. Pohon velikosti 255B má rozměr C = 76 mm a rozměr D = 19 mm.

** Velikost 48 má rozměr Q = 40 mm a rozměr T = 20 mm s použitím připojovací příruby dle NAMUR.

HMOTNOSTI – v kilogramech — Hmotnosti jednočinných pohonů jsou s kompletní pružinovou kazetou na každém pístu.

Světlost armatury	48	63	83	93	119	128	160	210	255
Dvojčinný	0,9	1,5	3	4	8	10	18	35	76
Jednočinný	1,1	1,9	4	5	10	13	24	50	96

Výkresy jsou pouze orientační. Viz výkresy Bray s označením ES na webu firmy Bray, www.bray.com. Firma Bray si vyhrazuje právo na změnu rozměrů produktu bez předchozího upozornění.

FIRMA BRAY POSKYTUJE OD ROKU 1986 ŘEŠENÍ PRO REGULACI PRŮTOKU
PRO RŮZNÁ PRŮMYSLOVÁ ODVĚTVÍ PO CELÉM SVĚTĚ.

VÍCE INFORMACÍ O PRODUKTECH FIRMY BRAY
A POBOČKÁCH VE SVÉM OKOLÍ NALEZNETE NA WEBU **BRAY.COM**.

SÍDLLO FIRMY

Bray International, Inc.

13333 Westland East Blvd.
Houston, Texas 77041, USA
Tel: +1.281.894.5454



Veškeré údaje, technické informace a doporučení v tomto dokumentu jsou určeny pouze pro všeobecné použití.
Konkrétní požadavky a výběr materiálu pro zamýšlené použití konzultujte se zástupci nebo s výrobním závodem firmy Bray.
Vyhrazujeme si právo na změnu nebo úpravu provedení produktu nebo samotného produktu bez předchozího upozornění.
Patenty jsou vydané a přihlášeny po celém světě.
Bray® je registrovaná ochranná známka firmy Bray International, Inc.

© 2022 BRAY INTERNATIONAL, INC. VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA. BRAY.COM

CZ_BR_TSM_AC_92 93_20250210



ŠPIČKOVÁ FIRMA V OBORU

BRAY.COM