

# PŘÍRUBOVÁ KLAPKA - TYP F 012-K1



Přírubová klapka v krátké stavební délce. Vhodné pro těžké nasazení například při stavbě lodí a ve vodárenství.

## TECHNICKÉ VLASTNOSTI

Jmenovité průměry:	DN 150 – DN 1400 (Větší jmenovité průměry na dotaz)
Stavební délka:	EN 558 řada 20 (DIN 3202 T3 K1) ISO 5752 řada 20 (DIN 3202 T3 K1) API 609 tabulka 1 NF E 29-305.1
Připojení mezi přírubami dle:	DIN 2501 PN 6/10/16 ANSI B 16.5, třída 150 MSS SP44 třída 150 AWWA C 207 AS 2129 tabulka D a E BS 10 tabulka D a E JIS B 2211-5 K JIS B 2212-10 K
Tvar těsnicích ploch protipřírub:	DIN 2526, tvar A-E, ANSI RF
Příruba pro připojení ovládání:	EN ISO 5211 NF E 29-402
Značení:	DIN EN 19
Zkouška těsnosti:	DIN 3230 T3 BO, BN (těsnost 1) ISO 5208, kategorie 3 API 598 tabulka 5 ANSI B 16-104, třída VI
Pracovní norma:	EN 593 (DIN 3354)
Rozsah teplot:	-20 °C až + 160 °C v závislosti na tlaku, médiu a materiálu manžety
Přípustný provoz. tlak:	max. 16 bar
Přípustný rozdíl tlaků:	max. $\Delta p$ 16 bar
Použití ve vakuu:	do 0,2 bar absolutně, nižší tlaky v závislosti na médiu a teplotě

## VŠEOBECNÉ INFORMACE

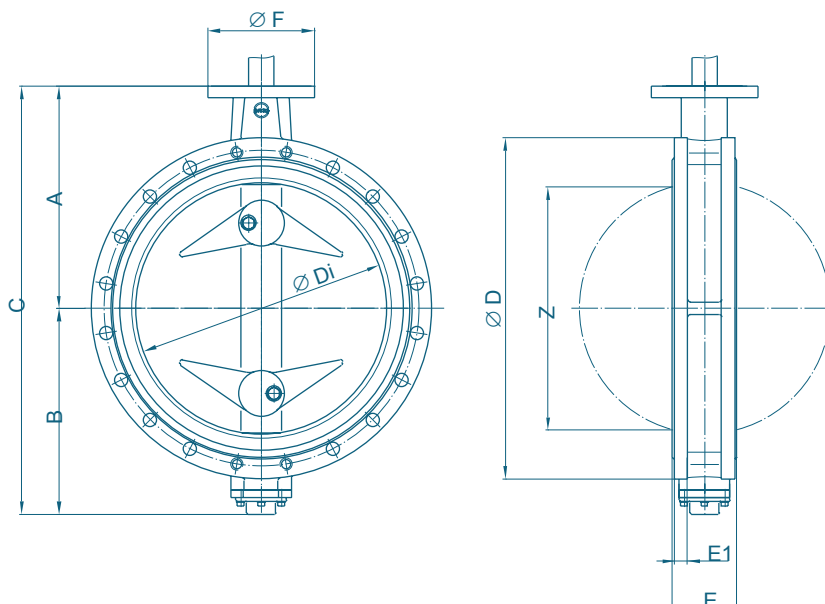
- Uzavírací klapka v přírubovém provedení
- Stavebnicová konstrukce
- Vysoká odolnost proti tlakovému zatížení
- Může být použita jako koncová armatura
- Poloha při montáži: libovolná
- Vícenásobné uložení hřídele
- Bezúdržbová
- Lze demontovat a předat k recyklaci podle druhu materiálů
- Provedení s hřídelem rozděleným na dvě části podle provozních podmínek
- Verze TS se dodává od DN 150

## OBLAST POUŽITÍ:

- Námořní aplikace
- Technologie úpravy pitné vody a odpadních vod (ČOV)
- Stavba lodí
- Těžký průmysl
- Plynárenství



# PŘÍRUBOVÁ KLAPKA - TYP F 012-K1



F012-K1 s volným koncem hřídele dle EN ISO 5211

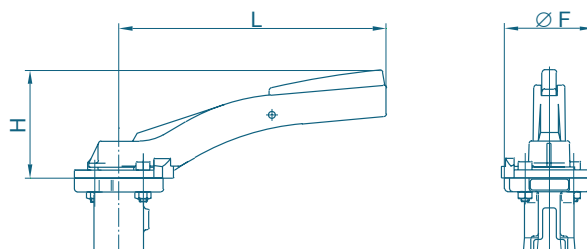
DN [mm]	DN [in]	Základní rozměry [mm]									Hmotnost [kg] GGG40	
		A	B	C	D	Di	E	F	Příruba	Z	Dělený hřídel	TS hřídel
150	6	203	150	353	305	148	56	90	F-07	139	22	23
200	8	228	176	404	350	199	60	90	F-07	190	32	34
250	10	266	212	478	430	248	68	125	F-10	240	47	50
300	12	291	237	528	480	296	78	125	F-10	287	69	72
350	14	332	269	601	540	338	92	150	F-12	330	80	86
400	16	363	314	677	605	388	102	150	F-12	378	120	128
450	18	397	335	732	675	430	114	210	F-16	417	144	150
500	20	437	405	842	710	494,5	127	210	F14/F-16	474	163	170
600	24	498	469	967	830	590	154	300	F16/F-25	563	233	260
700	28	581	507	1088	905	680	165	300	F16/F-25	660	292	345
800	32	630	556	1186	1020	780	190	300	F-25	757	446	466
900	36	696	617	1313	1120	880	203	300	F-25	860	568	610
1000	40	771	675	1446	1250	980	216	350	F-30	956	624	722
1200	48	905	810	1715	1480	1170	254	350	F-30	1154	–	980

Technické změny vyhrazeny

# OVLÁDÁNÍ - TYP F 012-K1

## RUČNÍ PÁKA

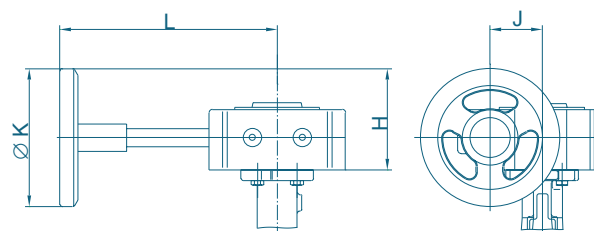
DN [mm]	DN [in]	Ruční páka	F	H	L	Hmotnost [kg]
150-200	6-8	Velikost III	90	100	276	0,50



## RUČNÍ PŘEVODOVKA

DN [mm]	DN [in]	Převodovka	H	J	K	L	Hmotnost [kg]
150-200	6-8	Velikost III	129	47	200	202	2,3
250	10	Velikost IV	129	60	200	252	2,8
300-350	12-14	Velikost V	158	76	250	280	6,3
400-450	16-18	Velikost VI	228	90	356	322	16,0
500	20	Velikost VII	278	123	457	406	30,5
550-600	22-24	Velikost VIII	355	154	610	466	45,0
700-800	28-32	Velikost XIV	295	54	457	466	65,0
900	36	Velikost XV	294	97	457	498	104,0
1000	40	Velikost XVI	253	237	356	558	186,0
1200	48	Velikost XVII	323	292	457	647	262,0

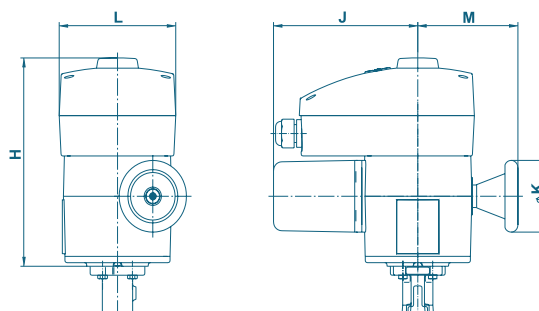
Přiřazení pohonů se vztahuje na provozní tlak 10 bar.



## ELEKTRICKÝ POHON

DN [mm]	DN [in]	Pohon	H	J	K	L	M	Hmotnost [kg]
150	2-6	E 65	233	172	80	139	119	7,0
200-250	8-10	E 110	251	245	125	139	134	14,0
300-350	12-14	E 160	239	279	198	139	157	25,0
400-500	16-20	E 210	276	369	315	139	215	40,0

Přiřazení pohonů se vztahuje na provozní tlak 10 bar.



Pohony pro větší jmenovité průměry: podle údajů výrobce.

Technické změny vyhrazeny

# OVLÁDÁNÍ - TYP F 012-K1

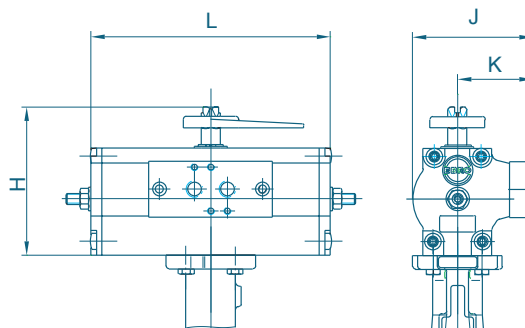
## PNEUMATICKÝ POHON DVOJČINNÝ

DN [mm]	DN [in]	Pohon	H	J	K	L	Hmotnost [kg]
150	6	EB6	123	103	62	208	2,6
200	8	EB8	136	115	68	250	4,3
250-300	10-12	EB10	155	135	79	312	6,8
350-450	14-18	EB12	182	159	94	367	12,0
500	20	EB265	232	152	76	390	18,0
600-700	24-28	EB270	278	220	110	445	32,0
800-900	32-36	EB280	278	220	110	600	42,0

Uspořádání pohonu vyplývá z následujících parametrů:

Řídicí tlak: 6 bar  
 Provozní tlak: DN 150 - DN 300 10 bar  
 DN 350 6 bar  
 DN 400 - DN 900 3 bar

Přiřazení pohonů v případě odlišných provozních údajů: na základě poptávky



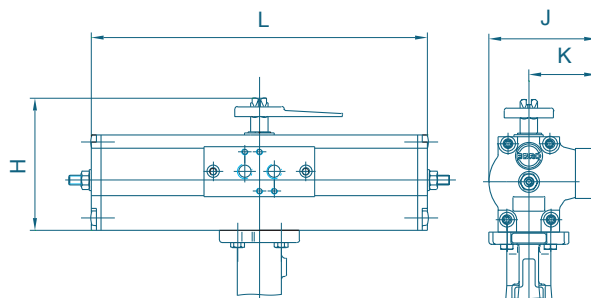
## PNEUMATICKÝ POHON JEDNOČINNÝ

DN [mm]	DN [in]	EBF Pohon	H	J	K	L	Hmotnost [kg]
150	6	EB8	136	115	68	389	7,7
200	8	EB10	155	135	79	526	14,3
250-300	10-12	EB12	182	159	94	658	25,4
350-400	14-16	EB270	278	220	110	655	45,0
450-600	18-24	EB280	278	220	110	1020	68,0

Uspořádání pohonu vyplývá z následujících parametrů:

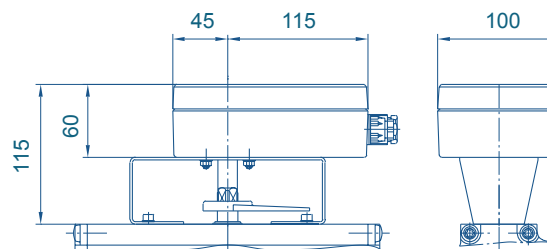
Řídicí tlak: 6 bar  
 Provozní tlak: DN 150 - DN 300 10 bar  
 DN 350 6 bar  
 DN 400 - DN 900 3 bar

Přiřazení pohonů v případě odlišných provozních údajů: na základě poptávky



## SPÍNACÍ SKŘÍŇKA - TYP MSK/NSK

MSK: Spínací skříňka s koncovými mikrospínači  
 NSK: Spínací skříňka s bezdotykovými spínači

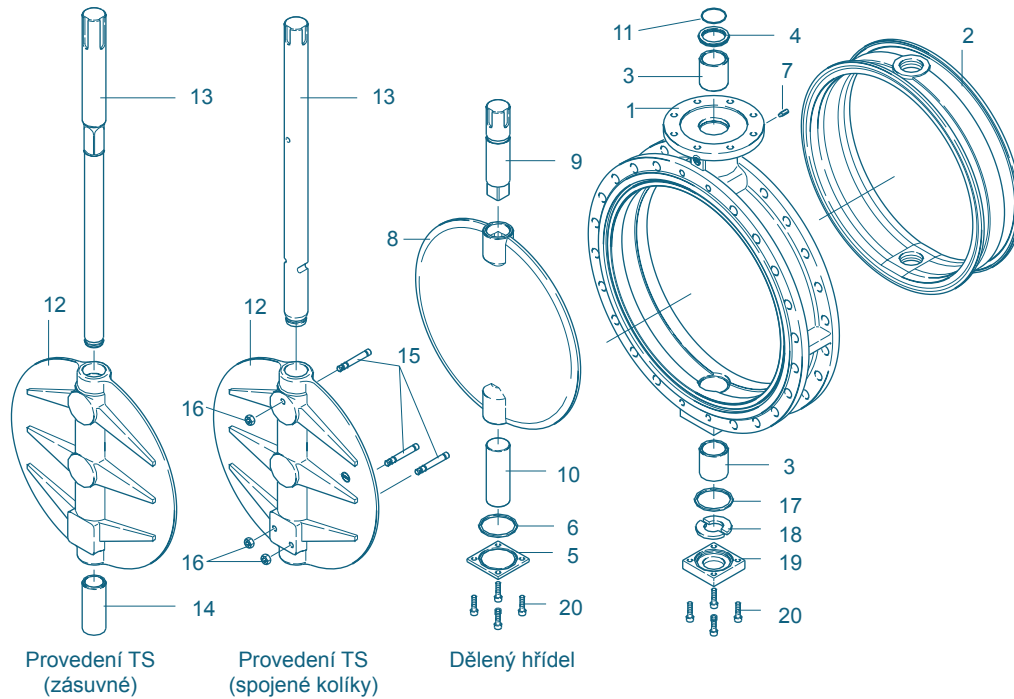


Pohony pro větší jmenovité průměry: podle údajů výrobce.

Technické změny vyhrazeny

# PŘÍRUBOVÁ KLAPKA - TYP F 012-K1

## SPECIFIKACE MATERIÁLU A KUSOVNÍK



Č.	Označení	Materiál	Č. materiálu: ASTM		Č.	Označení	Č. materiálu: ASTM	
1	<b>Těleso</b>				9/10	<b>Hřídele</b>		
	Litina	GGG-40	0.7040	60-40-18		Nerezová ocel	X14CrMoS17	1.4104 430F
2	<b>Manžeta</b>						X5CrNiMo17-12-2	1.4401 316
	NBR	Akrylnitril-butadien-kaučuk					Hastelloy	2.4883 Hastelloy
	EPDM	Etylén-propylen-kaučuk				Bronz	CuAlNiBZ	2.0975
	CSM	Chlorsulfonový polyetylén			11	<b>O-kroužek</b>		
	FPM	Fluorizovaný kaučuk				NBR	Akrylnitril-butadien-kaučuk	
	VSI	VSI silikonový kaučuk				FPM	Fluorizovaný kaučuk	
3/4	<b>Pouzdro ložiska</b>				12	<b>Disk pro průchozí hřídel TS</b>		
	Mosaz	MS 58	2.0401	B45		Litina	GGG40	0.7040 60-40-18
	Polyamid					Nerezová ocel	G-X5CrNiMo19-11-2	1.4408 A351CF8M
	PTFE					Hliníkový bronz	CuAl10Ni	2.0975 C 95800
5	<b>Víko pro dělený hřídel</b>					Opláštění	Halar, Rilsan, nepřilnavý	
	Litina	GG25	0.6025	40 B		Možné povrchové úpravy	elektrolyticky leštěný, zrcadlový lesk	
6	<b>O-kroužek</b>				13	<b>Průchozí hřídel TS</b>		
	NBR	Akrylnitril-butadien-kaučuk				Nerezová ocel	X14CrMoS17	1.4104 430F
	FPM	Fluorizovaný kaučuk					X39CrMo17-1	1.4122
7	<b>Pojistný šroub se závitem DIN 915</b>						X5CrNiMo17-12-2	1.4401 316
	Ocel	45 H pozinkovaný				Bronz	CuAlNiBZ	2.0975
	Nerezová ocel	X5CrNiMo17-12-2	1.4401	B8M				
8	<b>Disk</b>				14	<b>Pouzdro</b>		304
	Ocel	St52.3	1.0570	572-50		Nerezová ocel	X5CrNi18-10	1.4301
	Nerezová ocel	X5CrNi 18-10	1.4301	304	15	<b>Kuželový kolík</b>		316Ti
		G-X5CrNiMo19-11-2	1.4408	A 351 CF8M		Nerezová ocel	X6CrNiMoTi17-12-2	1.4571
		X2CrNiMo17-12-2	1.4404	316 I	16	<b>Šestihránná matice</b>		8
		X2CrNiMoTi17-12-2	1.4571	316 TI		Nerezová ocel	A2	
		X2CrNiMoN22-5-3	1.4462	F 51	17	<b>O-kroužek</b>		
		Hastelloy	2.4883	Hastelloy		NBR	Akrylnitril-butadien-kaučuk	
	Hliníkový bronz	CuAl10Ni	2.0975	C 95800	18	<b>Zajištění hřídele</b>		B45
	Opláštění	Halar, Rilsan, nepřilnavý				Mosaz	MS 58	2.0401
	Možné povrchové úpravy	elektrolyticky leštěný, zrcadlový lesk			19	<b>Víko</b>		40 B
						Litina	GG 25	0.6025
					20	<b>Šroub</b>		
						Ocel	45 H pozinkovaný	
						Nerezová ocel	A2-70	B8
							A4-70	B8M
	Další materiály na dotaz.							

Technické změny vyhrazeny

# PŘÍRUBOVÁ KLAPKA - TYP F 012-K1

## KROUTICÍ MOMENTY

- Uváděné kroučící momenty (Md) u kapalných a mazacích médií
  - Prášková (nemazací) média  
Md x 1,3
  - Suché plyny/vysoce viskózní kapaliny  
Md x 1,2
  - Uváděné kroučící momenty se vztahují k momentu odtrhu při rozběhu.
  - Dynamické kroučící momenty na dotaz.
- Při návrhu uzavíracích a regulačních pohonů se obraťte na naše techniky.

DN [mm]	DN [in]	Provozní tlak / projektovaný tlak			
		3 [bar]	6 [bar]	10 [bar]	16 [bar]
150	6	36	45	78	125
200	8	59	76	140	200
250	10	150	180	200	240
300	12	200	240	280	360
350	14	350	540	610	700
400	16	420	620	750	850
450	18	720	746	860	1500
500	20	900	1100	2255	3690
600	24	1050	2100	3000	5830
700	28	1560	2240	3450	8100
800	32	2070	3800	6600	11 200
900	36	2700	4900	7100	14 500
1000	40	4600	6780	11 500	24 400
1200	48	7800	12 000	21 000	44 000

Všechny údaje v Nm

## K<sub>V</sub>-HODNOTY

- K<sub>V</sub>-hodnota [m<sup>3</sup>/h] udává průtok vody při teplotě 5 °C až 30 °C a tlaku Δp 1 bar.
- Uváděná K<sub>V</sub>-hodnota je založena na měřeních laboratoře Delfter Hydraulics Laboratory/Holandsko.
- Přípustná rychlost proudění V<sub>max</sub> 4,5 m/s pro kapaliny, V<sub>max</sub> 70 m/s pro plyny.
- Škrťací funkce jsou možné s úhlem nastavení 30° až 70°.

Při regulační funkci klapky nesmí dojít ke kavitaci.

Naši technici Vám rádi pomohou s návrhem a optimalizací regulační klapky a s příslušným ovládáním.

DN [mm]	DN [in]	Úhel otevření α°							
		20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
150	6	35	90	200	360	640	900	1350	2100
200	8	43	180	350	580	1000	1600	3000	4000
250	10	125	360	660	1100	1800	3100	5300	6400
300	12	200	550	1000	1600	2600	5000	7500	8500
350	14	350	780	1400	2400	4000	8000	10 800	11 500
400	16	490	1050	1800	3100	5500	11 000	12 000	14 500
450	18	510	1080	2040	3350	6100	11 500	14 600	20 500
500	20	520	1100	2200	3500	6200	12 000	15 100	21 000
600	24	750	1400	2800	5100	8800	14 000	22 000	29 300
700	28	770	1755	3260	5980	10 600	17 100	25 300	36 000
800	32	1200	2260	4550	8230	12 900	20 300	29 300	44 600
900	36	1540	2280	6030	10 500	17 600	29 200	42 150	59 000
1000	40	2200	3970	8300	14 480	24 000	37 100	60 300	81 500
1200	48	5050	7900	13 800	19 700	33 500	53 300	73 050	102 650

Technické změny vyhrazeny