



Uzavírací mezipřírubové klapky pro technická zařízení budov

s ručním nebo elektrickým pohonem
PN 6/10/16
DN 20-600

Oblast použití

uzavřené okruhy vytápění a chlazení

Provozní údaje

Rozsah pracovní teploty je závislý na pracovní kapalině a materiálu manžety:

od -10° C do max. +130 °C (mat. manžety EPDM-XU)

Přípustný provozní tlak:

DN 20 – 200: max. 16 barů při běžné teplotě okolí

DN 250 – 600: max. 10 barů při běžné okolní teplotě

Vakuum do max. 0,2 baru absolutně

Přípustná rychlost proudění max. 4 m/s

Materiály

viz strana 2

Provedení

- těleso s centrovacími oky (typ 2)
- těleso se centrovacími oky (typ 2), umožňující jednostranného připevnění k přírubě i použití jako koncové armatury
- prodloužení krku umožňuje izolaci
- zábrana proti rosení usnadňuje upevnění izolace
- manžeta z elastomeru s přidáním materiálem u průchodu hřídele zajišťuje absolutní těsnost vůči vnějšímu prostředí
- sféricky opracovaný disk garantuje absolutní těsnost při uzavření armatury bez viditelného průsaku
- tlakové zkoušky tělesa a těsnosti uzavření podle EN 12266 1 – 1/stupeň průsaku A ISO 5208 kategorie A
- stavební délky dle ISO 5752 - 20 EN 558 – 1 - 20
- příruba pro pohon dle ISO 5211

- připojení mezi příruba PN 6, 10 a 16, u velikostí DN 20 až DN 300 jednotné provedení tělesa pro všechny tři jmenovité tlaky
- design v souladu s EN 593
- tento typ armatury není rozebíratelný
- neobsahuje žádný azbest, CFC, superchlorované bifenylly ani látky narušující smáčení laků
- vnější nátěr z polyuretanu o tloušťce 80 µm, barva oranžová RAL 2002
- armatury splňují bezpečnostní požadavky Evropské směrnice pro tlaková zařízení 97/23/EC (PED), přílohy 1 pro tekutiny skupin 1 a 2.

Varianty na přání

- pod označením Boaxmat-N jsou dodávány klapky s elektrickými pohony Actelec nebo Belimo
- klapky umyté a zabalené tak, aby neobsahovaly látky narušující smáčení laků
- provedení se závitovými oky pod označením BOAX-SF

Další dokumentace

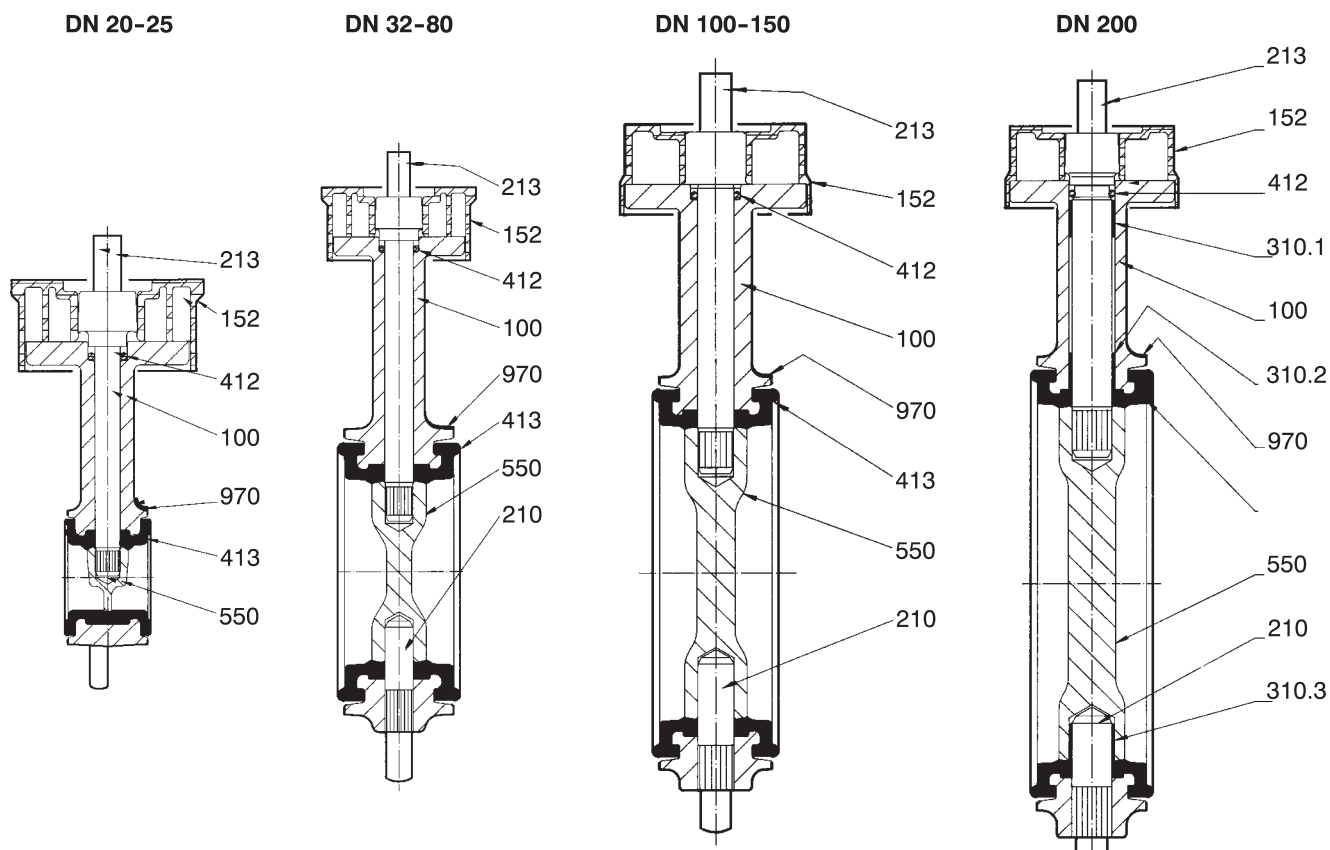
- návod k obsluze 8417.8-90

Údaje nutné pro objednání

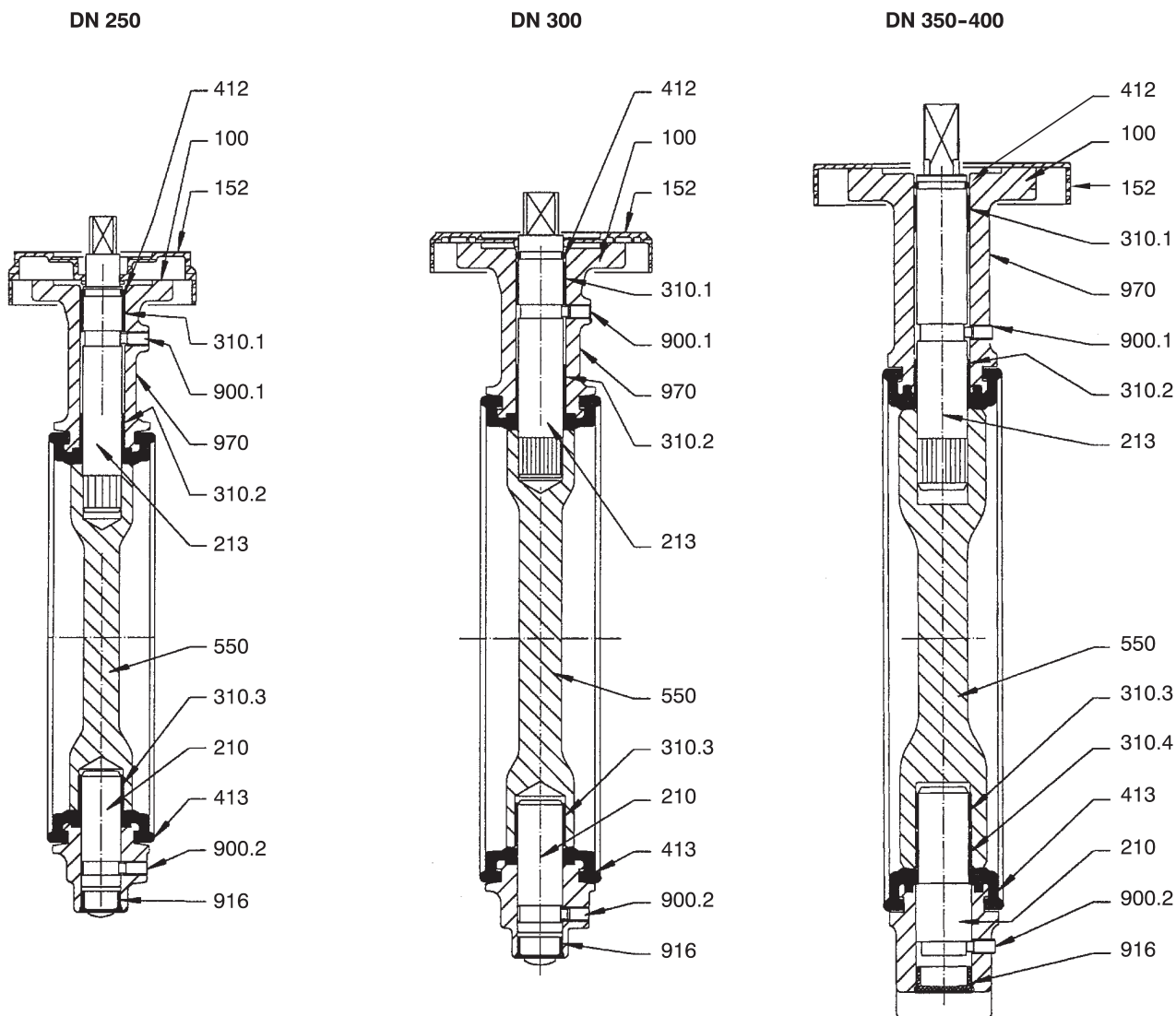
- klapka typové řady BOAX-N dle katalogového sešitu 8417.1/14-64
- světlost DN
- způsob ovládání (páka, ruční kolo, elektrický pohon)
- doporučujeme pro kontrolu uvést i médium, provozní tlak a teplotu

Materiály

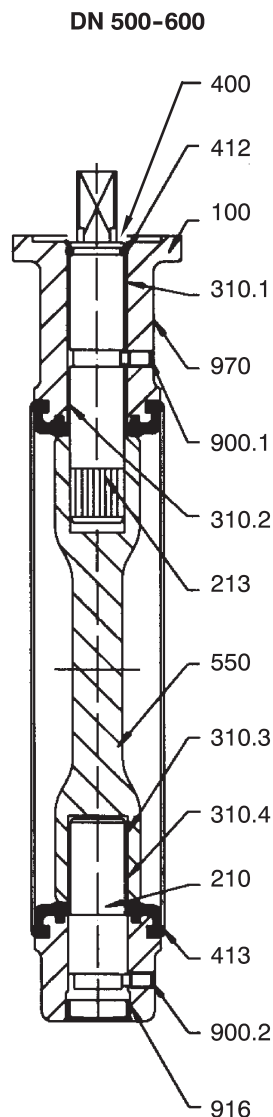
těleso		kód KSB
tvárná litina s kuličkovým grafitem JS 1030		3 g
hřídel		kód KSB
nerez ocel		6k
disk		kód KSB
tvárná litina s kuličkovým grafitem JS 1030, poniklovaná	DN 20 až 300	3j
tvárná litina s kuličkovým grafitem JS 1030	DN 350 až 600	3g
manžeta AMRING®		kód KSB
tepelně odolný plast EPDM		XU

Konstrukce DN 20-200


Díl č.	Název	DN	Materiál
100	těleso	20 až 200	tvárná litina s kuličkovým grafitem JS 1030
152	západka rosného bodu/izolační prstenec	20 až 200	polyamid, zesílený skelným vláknem
210	hřídel	20 až 200	nerez ocel, 13%Cr
213	pohonná hřídel	20 až 200	nerez ocel, 13%Cr
310.1	ložisko	200	ocel se zesílenou vrstvou teflonu PTFE
310.2	ložisko	200	ocel se zesílenou vrstvou teflonu PTFE
310.3	ložisko	200	ocel se zesílenou vrstvou teflonu PTFE
412	O-kroužek	20 až 200	elastomer EPDM
413	manžeta	20 až 200	elastomer EPDM-XU
550	disk	20 až 200	tvárná litina JS 1030, poniklovaná
970	typový štítek	20 až 200	adhezivní polyester

Konstrukce DN 250-400


Díl č.	Název	DN	Materiál
100	těleso	250 až 400	tvárná litina s kuličkovým grafitem JS 1030
152	západka rosného bodu/izolační prstenec	250 až 400	polyamid, zesílený skelným vláknem
210	hřídel	250 až 400	nerez ocel, 13%Cr, odpovídá 1.4029
213	pohonná hřídel	250 až 400	nerez ocel, 13%Cr, odpovídá 1.4029
310.1	ložisko	250 až 400	nerez ocel se zesílenou vrstvou teflonu PTFE
310.2	ložisko	250 až 400	nerez ocel se zesílenou vrstvou teflonu PTFE
310.3	ložisko	250 až 400	nerez ocel se zesílenou vrstvou teflonu PTFE
310.4	ložisko	350 až 400	nerez ocel se zesílenou vrstvou teflonu PTFE
412	O-kroužek	250 až 400	elastomer EPDM
413	manžeta	250 až 400	elastomer EPDM-XU nebo nitril K
550	disk	250 až 400	tvárná litina s kuličkovým grafitem JS 1030, poniklovaná
900.1	šroub	250 až 400	nerez ocel
900.2	šroub	250 až 400	nerez ocel
916	ucpávka	250 až 400	polyamid
970	typový štítek	250 až 400	adhezivní polyester

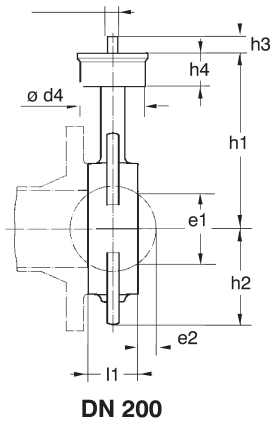
Konstrukce DN 500 a 600


Díl č.	Název	DN	Materiál
100	těleso	500 a 600	tvárná litina s kuličkovým grafitem JS 1030
210	hřídel	500 a 600	nerez ocel, 13%Cr
213	pohonná hřídel	500 a 600	nerez ocel, 13%Cr
310.1	ložisko	500 a 600	nerez ocel se zesílenou vrstvou teflonu PTFE
310.2	ložisko	500 a 600	nerez ocel se zesílenou vrstvou teflonu PTFE
310.3	ložisko	500 a 600	nerez ocel se zesílenou vrstvou teflonu PTFE
310.4	ložisko	500 a 600	nerez ocel se zesílenou vrstvou teflonu PTFE
400	Ploché těsnění	500 a 600	polypropylen
412	O-kroužek	500 a 600	elastomer EPDM
413	manžeta	500 a 600	elastomer EPDM-XU nebo nitril K
550	disk	500 a 600	nerez ocel, typ 18-12 (odpovídá 1.4301)
900.1	šroub	500 a 600	nerez ocel
900.2	šroub	500 a 600	nerez ocel
916	ucpávka	500 a 600	polyetylen
970	typový štítek	500 a 600	adhezivní polyester

Klapka zakončená hřídlel

Rozměry (mm) a hmotnosti (kg)

plochý konec s na průměru $\varnothing z$
nebo čtyřhran $\square s$

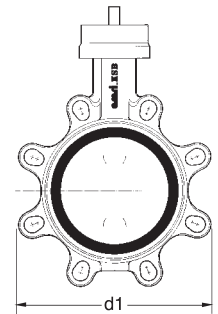
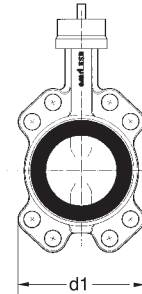
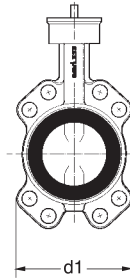
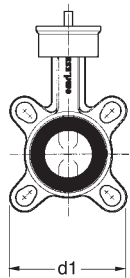


DN 20 - 65

DN 80

DN 100

DN 125 - 150

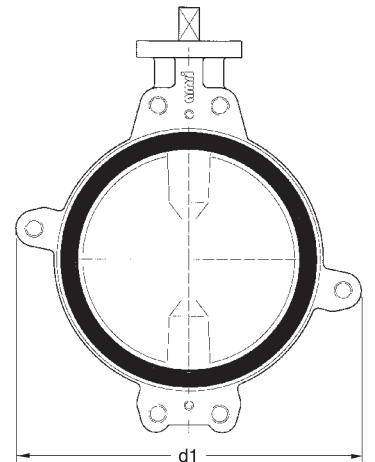
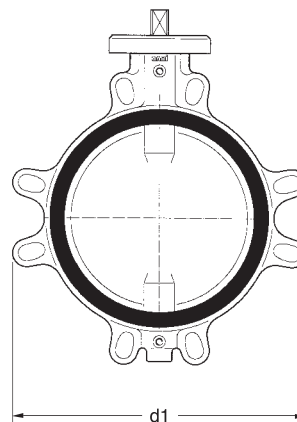
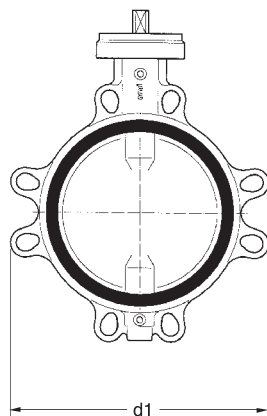
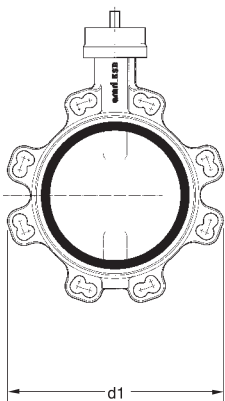


DN 200

DN 250

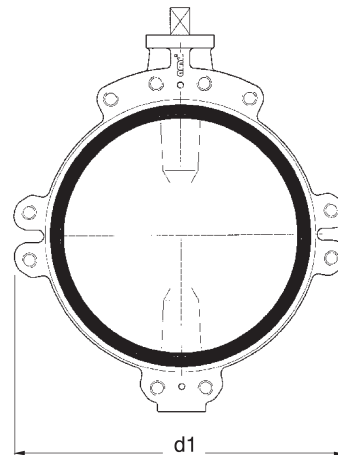
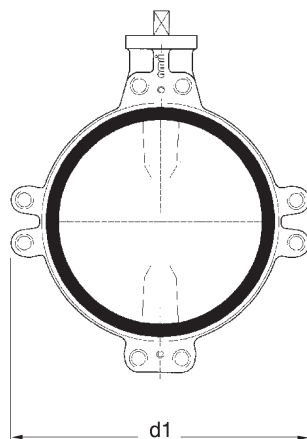
DN 300

DN 350 - 400



DN 500

DN 600



Klapka zakončená hřídelí
Rozměry (mm) a hmotnosti (kg)

Jmenovitá světlost mm	Stavební délka l ₁					Příruba k připojení pohonu ISO 5211		Plochý konec hřídele			Konec hřídele čtyřhran		Disk		Hmotnost kg
		d1	d4	h1	h2	N°	h4	s	Øz	h3	s	h3	e1	e2	
20	27	76		101	38			9	12	14			-	-	0,5
25	27	84		104	42			9	12	14			15	2	0,6
32	27	101		108	51			9	12	14			31	5	0,9
40	33	108	60	126	54	F04	29	9	12	18			32	4	1,2
50	43	118		131	60			9	12	18			33	4	1,5
65	46	132		157	67			9	12	24			55	11	2,2
80	46	138		163	89			9	12	24			71	17	2,8
100	52	150		191	99			11	14	24			90	23	4,4
125	56	234	70	205	112	F05	38	11	14	24			119	35	5,6
150	56	260		224	130			17	22	25			144	46	7,8
200	60	322	95	252	161	F07	42	17	22	25			196	69	11,9
250	68	394	133	275	197	F10	38				19	25	249	92	17,8
300	78	462	158	290	231	F12	28,5				22	29	297	111	32,0
350	78	538	183	338	269	F12	29				25	40	326	127	60,0
400	102	604	183	383	302	F14	29				36	50	370	140	80,0
500	127	716	-	440	359	F14	29				36	55	478	178	145,0
600	154	836	-	495	439	F16	29				40	65	566	215	220,0

Průtokové koeficienty

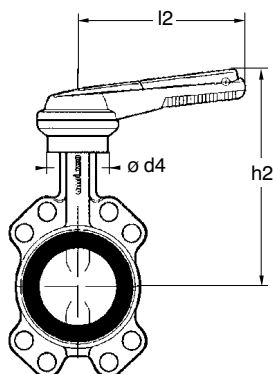
DN	Koeficient průtoku při plně otevřené klapce – hodnota k _{VS} (m ³ /h)	Hodnota zeta
20	8	4
25	30	0,7
32	35	1,4
40	40	2,55
50	90	1,23
65	200	0,71
80	390	0,43
100	590	0,46
125	1390	0,20

DN	Koeficient průtoku při plně otevřené klapce – hodnota k _{VS} (m ³ /h)	Hodnota zeta
150	2200	0,17
200	4475	0,13
250	9900	0,06
300	11000	0,11
350	15900	0,09
400	20000	0,10
450	22000	0,13
500	25000	0,16
600	36400	0,16

Klapky s ručním pohonem

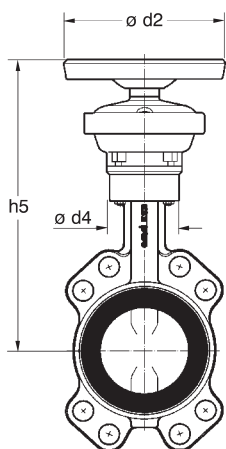
Rozměry (mm) a hmotnosti (kg)

s pákou LP (možnost fixace polohy při škrcení),
DN 20 až 250



* celková hmotnost klapky s pákou

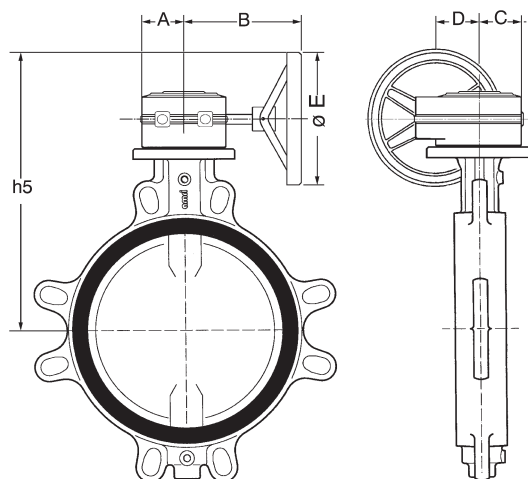
s planetovou převodovkou MA, DN 20 až 125



Světlost	Převodovka MA				
DN	Typ	d2	h5	d4	Hmotnost*
20	MA 12	140	195	60	2,0
25			198	60	2,1
32			202	60	2,4
40			220	60	2,7
50			225	60	3,0
65			251	60	3,7
80			257	60	4,3
100			285	70	5,9
125			299	70	7,1

* celková hmotnost klapky s převodovkou

se šnekovou převodovkou MN a MR,
DN 300 až 600



Světlost DN	Převodovka							
Typ	A	B	C	D	øE	h2	Hmotnost*	
150	MN 25	64	180	60	50	225	366	10,1
200							394	14,2
250							417	20,1
300	MN 40	70	230	60	60	225	434	35,4
350	MN 80	90	230	70	75	225	490	64,6
400							535	84,6
450							565	114,6
500	MR100	86	233	88	88	350	677	164,0
600	MR200	120	270	108	117	350	743	248,0

* celková hmotnost klapky s převodovkou

Uzavírací klapka s elektrickým pohonem – BOAXMAT®-N
Tabulka pro výběr pohonu

Jednofázový proud 1~230 V, 50 Hz		
DN	Typ pohonu Actelec	Standardní doba uzavření (s)
20	OA 3	11
25		
32		
40		
50		
65		
80	OA 6	6
100		
125	OA 8	6*
150	OA 15	15*
200	AS 25	10*
250		
300	AS 50	30*
350		
400	BS 100	60*
500		

* pohony pro regulační provoz a jiná napětí na poptání

Trojfázový proud 3~400 V, 50 Hz		
DN	Typ pohonu Actelec	Standardní doba uzavření (s)
20	OA 6	6
25		
32		
40		
50		
65		
80	OA 8	6*
100		
125	OA 15	15*
150	AS 25	10*
200		
250	AS 50	30*
300		
350	BS 100	60*
400		
500		

* pohony pro regulační provoz a jiná napětí na poptání

Uzavírací klapka s elektrickým pohonem – BOAXMAT®-N

Standardní elektrické vybavení

Velikost pohonu	OA 3	OA 6	OA 8	OA 15	AS 25	AS 50	BS 100	BS 150
Koncové spínače otevřeno / zavřeno	standard							
Přenastavitelné koncové spínače	standard							
Spínače kroutícího momentu pro oba směry pohybu					standard			
Topný odpor 6 W	standard							

Elektrické údaje (pro standardní dobu nastavení)

Pohon Actelec	Střídavý jednofázový proud 230 V, 50 Hz						
	OA 3	OA 6	OA 8	OA 15	AS 25	AS 50	BS 100
Jmenovitý proud (A)	0,7	0,6	1,2	0,6	1,8	1,2	1,2
Náběhový proud (A)	0,9	0,9	1,7	0,9	2,5	1,7	1,7
Jmenovitý výkon motoru (W)	27,0	30,0	60,0	30,0	100,0	60,0	60,0

Pohon Actelec	Střídavý trojfázový proud 400 V, 50 Hz					
	OA 6	OA 8	OA 15	AS 25	AS 50	BS 100
Jmenovitý proud (A)	0,3	0,6	0,3	0,8	0,3	0,6
Náběhový proud (A)	0,5	1,1	0,5	1,6	0,8	1,1
Jmenovitý výkon motoru (W)	30,0	100,0	30,0	150,0	60,0	100,0

- Standardní napětí:
 - střídavý jednofázový proud 230 V, 50 Hz, všechny typy
 - střídavý trojfázový proud 400 V, 50 Hz, všechny typy kromě OA 3

- Četnost spínání:
 - OA 3: S4 – 20% ED
 - OA-6 až BS-100: S4 – 30% ED

- Krytí IP 67

- Určeno pro provoz v okolní teplotě od –20 °C do + 70 °C

- Možnost nouzového ovládní ručním kolem

- Tepelná ochrana motoru termovypínačem

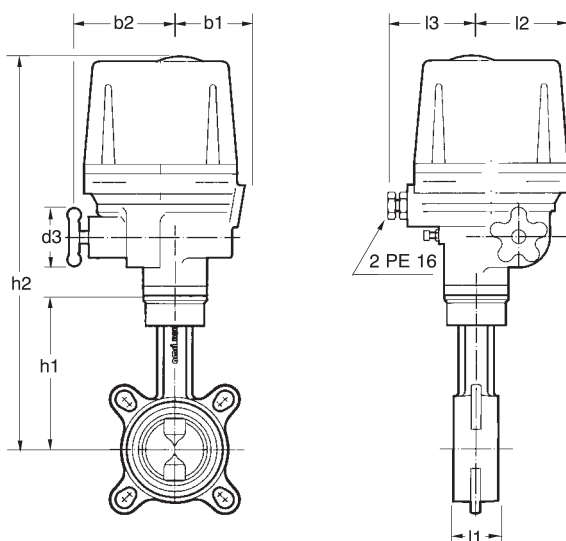
- Na poptání:
 - typy OA 8, AS 25 a AS 50 v provedení pro regulační provoz
 - pohony Belimo
 - 2 přídavné koncové spínače pro dálkové hlášení polohy
 - potenciometr
 - vysílač polohy

Prosíme o zaslání poptávky.

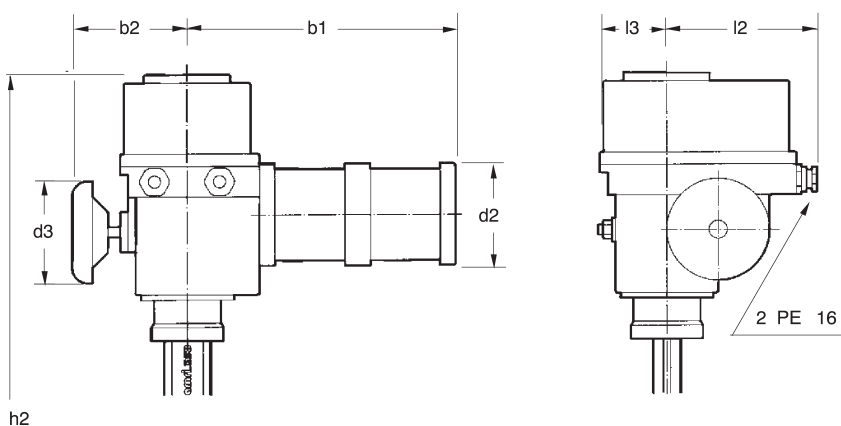
Uzavírací klapka s elektrickým pohonem – BOAXMAT®-N

Rozměry (mm) a hmotnosti (kg)

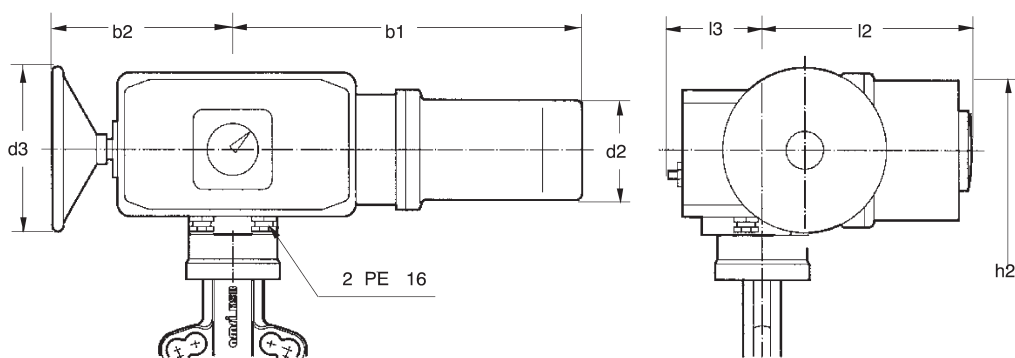
OA 3



OA 6, OA 8 a OA 15



AS 25, AS 50 a BS 100



Uzavírací klapka s elektrickým pohonem – BOAXMAT®-N
Rozměry (mm) a hmotnosti (kg)

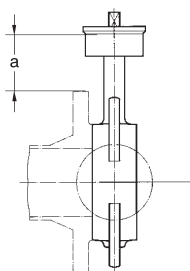
Světlost DN	Typ pohonu	l1	h1	h2	b1	b2	d2	d3	l2	l3	Hmotnost* kg
20	OA 3	27	101	346	59	134	-	60	90	93	5,5
25		27	104	349							5,6
32		27	108	353							5,9
40		33	126	371							6,2
50		43	131	376							6,5
65		46	157	402							7,7
20	OA 6	27	101	317	200	60	106	60	145	65	6,2
25		27	104	320							6,3
32		27	108	324							6,6
40		33	126	342							6,9
50		43	131	347							7,2
65		46	157	373							7,9
80		46	163	379							8,5
100	52	191	389	10,1							
125	OA 8	56	205	420	200	90	106	60	145	65	12,4
150	OA 15	56	224	439	260	112	106	100	145	65	15,3
200	AS 25	60	252	429	312	187	139	165	226	89	29,9
250		68	275	452							35,8
300	AS 50	78	289,5	467	340	187	139	250	226	89	50,0
350		78	338	515							78,0
400	BS 100	102	383	550	392	187	139	250	284	134	100,0
500		127	440	359							100,0

* hmotnosti klapky včetně pohonu

Rozměry pro izolaci „a“ a velikosti šroubů pro přírubové spoje, při montáži se šrouby a matkami

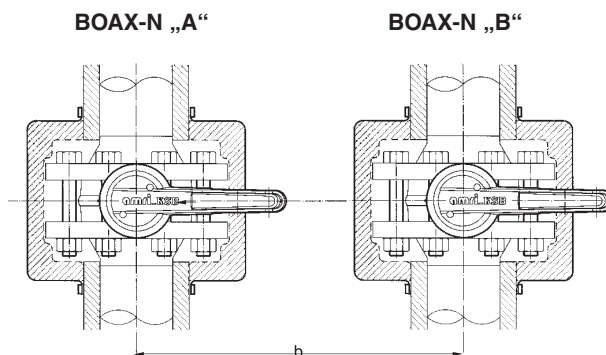
Světlost	u přírub dle EN 1092 (PN 6)		u přírub dle EN 1092 (PN 10)		u přírub dle EN 1092 (PN 16)	
	a	velikost šroubů	a	velikost šroubů	a	velikost šroubů
20	48,5	4 × M 10 × 75	41,0	4 × M 12 × 80	41,0	4 × M 12 × 80
25	46,5	4 × M 10 × 75	39,0	4 × M 12 × 80	39,0	4 × M 12 × 80
32	40,5	4 × M 12 × 80	30,5	4 × M 16 × 85	30,5	4 × M 16 × 85
40	53,5	4 × M 12 × 80	43,5	4 × M 16 × 85	43,5	4 × M 16 × 85
50	53,5	4 × M 12 × 90	41,0	4 × M 16 × 100	41,0	4 × M 16 × 100
65	69,5	4 × M 12 × 90	57,0	4 × M 16 × 100	57,0	4 × M 16 × 100
80	60,5	4 × M 16 × 100	55,5	8 × M 16 × 110	55,5	8 × M 16 × 110
100	59,0	4 × M 16 × 110	54,0	4 × M 16 × 110	54,0	8 × M 16 × 110
125	58,0	8 × M 16 × 115	53,0	4 × M 16 × 120	53,0	8 × M 16 × 120
150	62,5	8 × M 16 × 115	52,5	8 × M 20 × 130	52,5	8 × M 20 × 120
200	63,0	8 × M 16 × 125	53,0	8 × M 20 × 130	53,0	12 × M 20 × 130
250	73,5	12 × M 16 × 135	63,5	12 × M 20 × 150	58,5	12 × M 24 × 150
300	64,5	12 × M 20 × 150	62,0	12 × M 20 × 160	54,5	12 × M 24 × 160
350			87,5	(10×M20×180)+(12×M20×55)	80,0	(10×M24×195)+(12×M24×65)
400			102,5	(10×M24×210)+(12×M24×65)	95,0	(10×M27×230)+(12×M27×70)
500			105,0	(12×M24×261)+(16×M24×70)	82,5	(12×M30×289)+(16×M30×80)
600			105,0	(10×M27×302)+(20×M27×75)	75,0	(10×M33×334)+(20×M33×90)

Při použití závitových tyčí nebo svorníků je nutno k výše uvedeným délkám šroubů připočítat minimálně +x výšku matice.



Minimální odstupy na rozdělovači

Pokud se instalují uzavírací klapky BOAX v paralelních potrubích ve stejné výšce a s ruční pákou, směřující na stejnou stranu, je nutné dodržet následující minimální vzdálenosti „b“. Kromě toho je nutné (jedná-li se o izolované potrubí) dodržet případné místní předpisy ohledně míry izolace.



		Minimální odstupy b (mm)																	
		BOAX-N „A“		Světlost															
BOAX-N „B“	DN	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	
	20	240	240	245	265	270	295	300	310	325	340	370	405	430	484	530	610	670	
	25		245	250	265	270	295	305	310	325	340	370	410	430	487	532	612	672	
	32			255	270	275	300	305	315	330	345	370	415	435	491	536	618	678	
	40				290	295	320	325	335	345	365	390	430	455	510	554	635	695	
	50					300	325	330	340	350	370	400	435	460	514	560	640	700	
	65						350	355	365	380	395	425	460	485	540	585	665	725	
	80							365	370	385	400	430	470	490	546	591	673	733	
	100								380	395	410	440	475	500	554	600	680	740	
	125									410	425	450	490	515	570	614	695	755	
	150										440	470	510	530	585	630	710	770	
	200											500	540	560	619	658	740	800	
	250												575	600	651	696	778	838	
	300														620	675	720	800	860
	350															730	775	855	915
	400																820	900	960
	500																	980	1040
600																		1100	

Montáž klapky jako koncová nebo mezipřírubová armatura

Standardně mohou být armatury použity při běžné okolní teplotě jako mezipřírubové nebo koncové armatury pro níže uvedené světlosti a maximální diference tlaku (Δp_s):

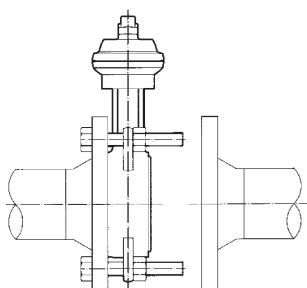
Plyny nebo kapaliny		Kapaliny*	
nebezpečné**	bez nebezpečí**	nebezpečné**	bez nebezpečí**
žádná světlost není přípustná	světlosti ≤ 200 : $\Delta p_s = \text{max. } 10 \text{ barů}$ světlosti 250 až 500: $\Delta p_s = \text{max. } 7 \text{ barů}$ větší světlosti: na poptání	světlosti ≤ 200 : $\Delta p_s = \text{max. } 10 \text{ barů}$ světlosti 250 až 500: $\Delta p_s = \text{max. } 7 \text{ barů}$ větší světlosti: na poptání	světlosti ≤ 200 : $\Delta p_s = \text{max. } 12 \text{ barů}$ světlosti 250 až 500: $\Delta p_s = \text{max. } 7 \text{ barů}$ větší světlosti: na poptání

* Média, jejichž tlak páry při maximální přípustné teplotě je menší nebo rovno 0,5 baru nad normální atmosférický tlak (1013 mbar) jsou považována za kapaliny

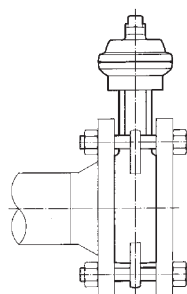
** Bezpečná a nebezpečná média dle klasifikace DGR.

Poznámka: Armatura, která je na konci potrubí instalována se slepou přírubou nenahrazuje koncovou armaturu. Montáž klapky BOAX se provádí mezi příruba bez dalšího těsnění, pomocí šroubů nebo závitových tyčí. Klapka BOAX se může instalovat v libovolné poloze a směr proudění může být oběma směry.

mezipřírubová armatura

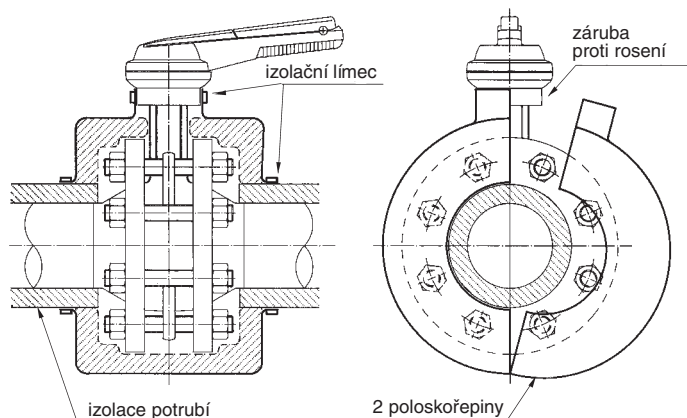


zakončení s protipřírubou



Izolace klapek

Zábrana proti rosení zlepšuje působení izolace.



Přednosti výrobku

Páka pro světlosti DN 20-250 umožňuje uzamčení visacím zámkem nebo plombou

- cenově výhodné zajištění proti nepovolané obsluze
- až 13 škrťících mezípoloh

Zábrana rosení

- rychlá a jednoduchá montáž a izolace
- bez tepelných ztrát
- zabraňuje rosení

Prodloužený krk

- možnost tepelné izolace v souladu s předpisy na instalaci potrubí otopných soustav

Mezipřírubové těleso s centrovacími oky

- k instalaci mezi příruby nebo jako koncová armatura
- krátká stavební délka
- univerzální provedení pro montáž mezi příruby PN 6, 10 nebo 16

Redukční převodovka

- krytí IP 67 umožňuje instalaci i pod širým nebem
- vhodné provedení při nedostatku místa

Sférické opracování disku se zaoblenými obrysy

- trvalá těsnost v místě průchodu hřídele

