

Robinet à papillon

BOAX-B

PMA 10 bar : DN 40 - 1000

PMA 16 bar : DN 40 - 600

Livret technique



Copyright / Mentions légales

Livret technique BOAX-B

Tous droits réservés. Les contenus de ce document ne doivent pas être divulgués, reproduits, modifiés ou communiqués à des tiers sauf autorisation écrite du constructeur.

Ce document pourra faire l'objet de modifications sans préavis.

© KSB S.A.S, Gennevilliers (Paris), France 2023-08-29

Sommaire

Robinet à papillon	4
Robinet à papillon centré.....	4
BOAX-B	4
Applications principales.....	4
Fluides	4
Conditions de service	4
Conception	4
Matériaux du corps de robinet.....	5
Avantages	5
Information produit.....	5
Informations produit suivant la Directive Équipements sous pression 2014/68/UE (DESP)	5
Information produit selon le règlement UK « Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 »	5
Directive Machine 2006/42/CE	5
Information produit selon le règlement n° 1907/2006 (REACH)	5
Certifications	5
Documents complémentaires.....	5
Indications nécessaires à la commande	6
Caractéristiques techniques.....	7
Caractéristiques techniques du robinet à papillon	7
Tenue au vide	7
Caractéristiques hydrauliques du robinet à papillon.....	7
Couples de manoeuvre	8
Caractéristiques techniques des actionneurs pneumatiques.....	9
Caractéristiques techniques des actionneurs pneumatiques double effet.....	9
Caractéristiques techniques des actionneurs pneumatiques simple effet.....	9
Distribution pneumatique	9
Positionneur électro-pneumatique	9
Matériaux	10
Illustration des variantes.....	13
Dimensions et poids.....	14
Dimensions BOAX-B	14
Dimensions / Poids BOAX-B + poignée CR+/CM+	15
Dimensions / Poids BOAX-B + démultiplicateur MA+	16
Dimensions / Poids BOAX-B + démultiplicateur MS	17
Dimensions / Poids BOAX-B + démultiplicateur MC.....	18
Dimensions / Poids BOAX-B + Actionneur pneumatique ACTAIR EVO.....	19
Dimensions / Poids BOAX-B + actionneur pneumatique DYNACTAIR EVO	20
Dimensions / Poids BOAX-B + actionneur électrique	21
Raccordements des robinets.....	23
Conseils d'installation	25
Montage bout de ligne et démontage aval	25
Cotes de bridage	26
Bride revêtue.....	27
Boulonnerie et poids.....	28
Boulonnerie / Poids pour corps annulaire - T1	28
Boulonnerie / Poids pour corps à oreilles de démontage - T2.....	30
Boulonnerie / Poids pour corps à bossages taraudés - T4.....	32
Boulonnerie / Poids pour corps à brides à faces planes - T5 DN 650-1000 (DN 150-600 sur demande).....	34

Robinet à papillon

Robinet à papillon centré

BOAX-B



Applications principales

- Installations d'arrosage
- Alimentation en eau domestique
- Captage d'eau
- Installations de chauffage à eau chaude
- Génie climatique
- Installations de lavage
- Installations de peinture
- Installations d'irrigation
- Piscines
- Surpression
- Traitement de l'eau
- Valorisation des eaux de pluie

Fluides

- Eau de chauffage
- Eau de refroidissement
- Eau potable
- Eaux usées sans matières fécales
- Fluides contenant de l'huile minérale
- Huile

Conditions de service

Tableau 1: Caractéristiques

Paramètre	Valeur
Pression nominale	PN 10/16
Diamètre nominal	DN 40 - 1000
Pression maxi autorisée [bar]	16 (DN 40 - 600) / 10 (DN 40 - 1000) à la température ambiante
Température mini. autorisée [°C]	≥ -10
Température maxi. autorisée [°C]	≤ +110 (voir ci-dessous)
Robinet en milieu lubrifié	Vitesse maximale de référence : 3 m/s
Température pour ▪ manchette XC ▪ manchette XU ▪ manchette K	▪ -10 °C à +110 °C ▪ -10 °C à +130 °C ▪ -5 °C à +90 °C
Démontage aval et montage en bout de ligne	Autorisés
Bouts d'arbre	Tous DN = Carré ISO 5211

Conception

Construction

- Corps annulaire à faces planes - T1 : DN 650 à 1000
- Corps à oreilles de démontage - T2 : DN 40 à 600
- Corps à bossages taraudés à faces surélevées - T4 : DN 40 à 600
- Corps à brides à faces planes - T5 : DN 650 à 1000 (DN 150 à 600 sur demande)
- Démontage aval et montage en bout de ligne pour les corps T2, T4 et T5 possibles
- Manchette élastomère avec surcompression volumique aux passages d'arbre assurant une parfaite étanchéité d'enceinte
- Obturateur usiné sphérique garantissant une parfaite étanchéité amont /aval
- Face-à-face suivant ISO 5752 série 20 et EN 558-1 série 20
- Raccordements suivant normes EN, ASME
- Embase de raccordement d'actionnement et bouts d'arbre de robinet avec sortie carré conforme à la norme ISO 5211
- Marquage suivant EN 19
- Robinets parfaitement étanches dans les deux sens d'écoulement suivant normes EN 12266-1 taux de fuite A et ISO 5208 catégorie A
- Conception suivant norme EN 593 et ISO 10631
- Corps revêtus d'une peinture polyuréthane, épaisseur 80 µm couleur bleu clair réf. RAL 5012 conforme aux spécifications du marché de l'eau
- Obturateurs en fonte à graphite sphéroïdal revêtue d'une peinture époxy, épaisseur 80 µm couleur brun-rouge, agréée eau potable
- Les robinets sont conçus pour être installés sans joint de bride entre tous les types de brides et tous les raccordements couramment utilisés. La manchette élastomère assure directement l'étanchéité aux brides.
- Actionnement manuel standard :
 - Poignées 1/4 de tour CR+ / CM+
 - Démultiplicateur MA+
 - Démultiplicateurs MS/MC

Variantes d'actionnement

- Actionneurs électriques
- Actionneurs pneumatiques ACTAIR EVO / DYNACTAIR EVO

Variantes d'automatisation

- Détection de position AMTROBOX
- Contrôleur tout ou rien AMTRONIC U
- Positionneur SMARTRONIC U

Matériaux du corps de robinet

Tableau 2: Tableau des matériaux disponibles

Matériau	Code matériau	Type corps	DN	Code KSB
EN-GJS-400-15	5.3106 / ASTM A536 gr. 60.40.18	T1	DN 650 à 1000	3g
EN-GJS-400-15	5.3106	T2	DN 40 à 600	3g
EN-GJS-400-15	5.3106	T4	DN 40 à 600	3g
EN-GJS-400-15	5.3106 / ASTM A536 gr. 60.40.18	T5	DN 650 à 1000	3g

Avantages

- Contact sphérique entre l'obturateur et la manchette garantissant une étanchéité permanente et durable
- Entraînement arbre/obturateur par cannelures ou clavettes : arbre sec, pas de contact avec le fluide véhiculé
- Étanchéité externe interne conservée lorsque l'actionneur est retiré
- Repère indiquant la position de l'obturateur
- La vis anti-éjection de l'arbre maintient les arbres dans le corps
- Robinet équipé de paliers lisses en PTFE chargé sur support acier suivant DN
- Étanchéité aux brides réalisée directement par la manchette élastomère sans joint de bride supplémentaire
- Robinet homologué :
 - ACS, DVGW, ÖVGW, WRAS et BELGAQUA pour application eau potable avec manchette élastomère EPDM
 - Alimentarité selon FDA/ EN 1935 avec manchette EPDM
- Étanchéité aux passages d'arbre réalisée sur les portées sphériques de l'obturateur et par la surcompression volumique de la manchette.
- Barrière thermique entre le robinet et la plaque de butée de la poignée

Information produit selon le règlement n° 1907/2006 (REACH)

Informations selon le règlement européen sur les substances chimiques (CE) n° 1907/2006 (REACH) voir <https://www.ksb.com/en-global/company/corporate-responsibility/reach>.

Certifications

Tableau 3: Synoptique

Label	Valable pour :	Remarque
	Monde entier	-
	Allemagne	Agrément allemand pour eau potable
	Autriche	Agrément autrichien pour eau potable
	Belgique	Agrément belge pour eau potable
	France	Attestation de conformité sanitaire française
	Royaume-Uni	Homologation eau potable du Royaume-Uni
	Monde entier	Élastomères homologués FDA

Information produit

Informations produit suivant la Directive Équipements sous pression 2014/68/UE (DESP)

Les robinets répondent aux exigences de sécurité de l'Annexe I de la directive européenne Équipements sous pression 2014/68/UE (DESP) pour les fluides des groupes 1 et 2.

Information produit selon le règlement UK « Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 »

Les robinets répondent aux exigences de sécurité du règlement UK « Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 (PER) » pour les fluides des groupes 1 et 2.

Directive Machine 2006/42/CE

Un robinet motorisé peut répondre aux exigences de la Directive Machine 2006/42/CE en tant que quasi machine.

Documents complémentaires

Tableau 4: Remarques / Documents

Document	Référence
Choix de l'actionneur	8450.11
Notice de service	8411.801

Indications nécessaires à la commande

1. Type
2. Pression nominale
3. Diamètre nominal
4. Fluide
5. Débit / vitesse d'écoulement
6. Température de fonctionnement
7. Matériaux (corps, obturateur, siège)
8. Raccord de tuyauterie, faces de bride et qualité de surface
9. Actionneur / Automatisation
10. Référence

Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques du robinet à papillon

Tenue au vide

Tableau 5: Tableau récapitulatif des données pour la tenue au vide

DN	NPS	Montage de la manchette	Pression minimale	Température maximale [°C]
	[pouces]		[bar absolu]	
40 à 300	1½-12	non collée (standard)	$1,33 \cdot 10^{-5}$ (10^{-2} torr)	90
350 à 1000	14-40	non collée (standard)	0,3	90

Caractéristiques hydrauliques du robinet à papillon

Tableau 6: Tableau des coefficients Kv0 et Cv0

DN	NPS	Coefficient à pleine ouverture		Zéta
	[pouces]	Kv0	Cv0	
40	1½	53	62	1,46
50	2	133	154	0,56
65	2½	240	280	0,49
80	3	410	475	0,39
100	4	655	760	0,37
125	5	900	1044	0,48
150	6	1800	2090	0,25
200	8	3550	4120	0,20
250	10	7350	8453	0,12
300	12	9100	10465	0,16
350	14	11200	12880	0,19
400	16	14800	17020	0,19
450	18	19700	22655	0,17
500	20	25000	28750	0,16
600	24	36400	41860	0,16
650	26	37700	43730	0,20
700	28	47500	55100	0,17
750	30	51500	59740	0,19
800	32	63500	73660	0,16
900	36	84700	98250	0,15
1000	40	108500	125860	0,14

Couples de manoeuvre

Ces couples de manoeuvre incluent le coefficient de sécurité pour définir le choix de l'actionneur.

Tableau 7: Tableau récapitulatif des couples de manoeuvre [Nm]

DN	NPS [pouces]	Couples de manoeuvre		
		10 bar (lubrifié)	10 bar (non lubrifié)	16 bar (lubrifié)
40	1½	8	16	16
50	2	16	24	24
65	2½	24	32	32
80	3	32	40	40
100	4	48	56	56
125	5	64	80	80
150	6	104	112	112
200	8	136	168	168
250	10	198	297	297
300	12	342	468	468
350	14	450	648	648
400	16	585	882	882
450	18	720	1080	1080
500	20	900	1350	1350
600	24	1260	1890	1890
650	26	1700	2600	-
700	28	2000	3000	-
750	30	2300	3500	-
800	32	2600	4000	-
900	36	3400	5000	-
1000	40	4100	6000	-

Caractéristiques techniques des actionneurs pneumatiques

Caractéristiques techniques des actionneurs pneumatiques double effet

Robinet motorisé par actionneur pneumatique double effet 1/4 de tour ACTAIR EVO

Pression air moteur : 4 à 6 bar

Conçu spécialement pour la manoeuvre des robinets BOAX-B, cet actionnement pneumatique à cinématique palonnier (scotch-yoke) développe un couple variable avec un point maxi à la fermeture du robinet.

La translation des pistons est assurée par la pression motrice et provoque un mouvement de rotation de ¼ de tour dans le sens horaire du pignon solidaire de l'arbre du robinet.

Fonctionnement sur air ou tout autre gaz neutre, filtré, lubrifié et comprimé à une pression de 4, 5 ou 6 bar :

- Filtration : 40 µm

- La température du point de rosée doit être inférieure de 5 °C par rapport à la température minimale d' utilisation, à la pression maximale de service.

Robinets version 10 bar : milieu lubrifié et non lubrifié

Robinets version 16 bar : milieu lubrifié uniquement

Robinets en milieu lubrifié : vitesse maximale de référence : 3 m/s

Robinets en milieu non lubrifié : vitesse maximale de référence : 50 m/s

Caractéristiques techniques des actionneurs pneumatiques simple effet

Robinet motorisé par actionneur pneumatique 1/4 de tour DYNACTAIR EVO

Pression air moteur : 4 à 6 bar

Conçu spécialement pour la manoeuvre des robinets BOAX-B, cet actionnement pneumatique à cinématique palonnier (scotch-yoke) développe un couple variable.

La translation des pistons est assurée par la pression motrice et provoque un mouvement de rotation de ¼ de tour dans le sens horaire du pignon solidaire de l'arbre du robinet.

Les ressorts de rappel ramènent le robinet en position de fermeture lors de la coupure de la pression motrice.

Fonctionnement sur air ou tout autre gaz neutre, filtré, lubrifié et comprimé à une pression de 4, 5 ou 6 bar :

- Filtration : 40 µm

- La température du point de rosée doit être inférieure de 5 °C par rapport à la température minimale d' utilisation, à la pression maximale de service.

Robinets version 10 bar : milieu lubrifié et non lubrifié

Robinets version 16 bar : milieu lubrifié uniquement

Robinets en milieu lubrifié : vitesse maximale de référence : 3 m/s

Robinets en milieu non lubrifié : vitesse maximale de référence : 50 m/s

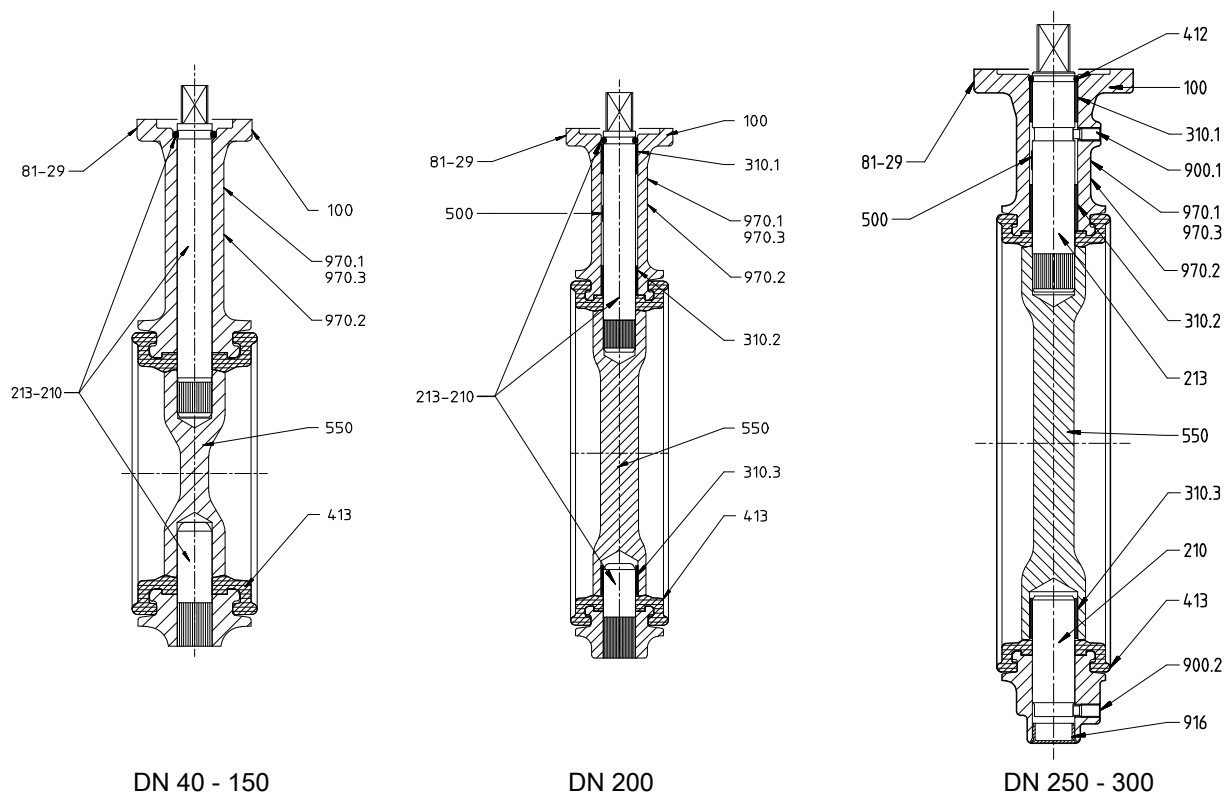
Distribution pneumatique

- Pilotes interface NAMUR 5/2 monostable ou 5/2 bistable
- Tension électrique : 230 Vac / 50 Hz ou 24 Vac (Autres tensions à la demande)
- Température de service : - 20 °C

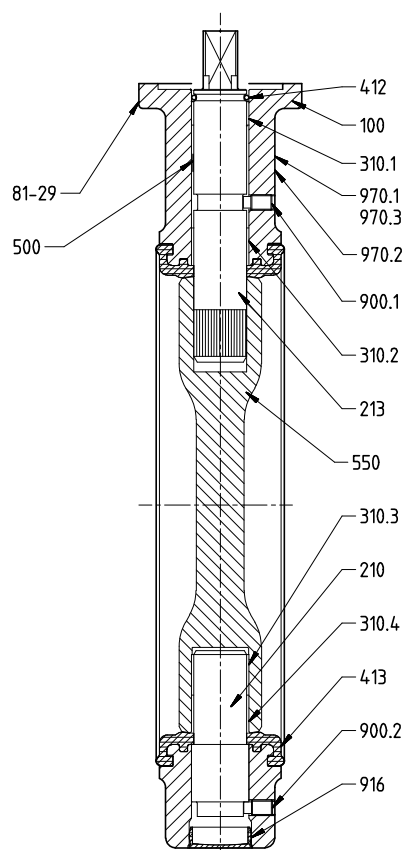
Positionneur électro-pneumatique

- A la demande

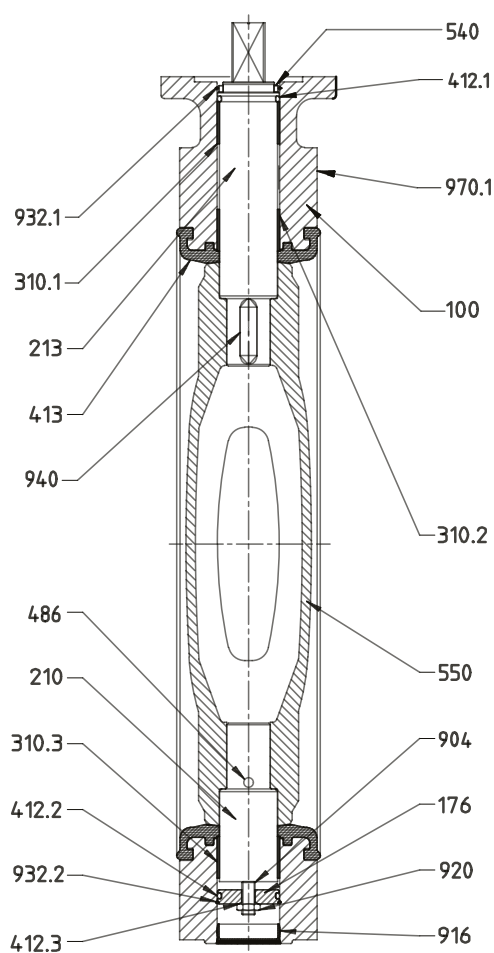
Matériaux



III. 1: Plans en coupe BOAX-B DN 40 à DN 300



DN 350 - 600



DN 650 - 1000

III. 2: Plans en coupe BOAX-B DN 350 à DN 1000

Tableau 8: Nomenclature

Repère	Désignation	DN	Matériaux	Code KSB
100	Corps T1	650 - 1000	Fonte à graphite sphéroïdal 5.3106 / ASTM A536 gr. 60.40.18	3g
100	Corps T2	40 - 600	Fonte à graphite sphéroïdal 5.3106	3g
100	Corps T4	40 - 600	Fonte à graphite sphéroïdal 5.3106	3g
100	Corps T5	650 - 1000 ¹⁾	Fonte à graphite sphéroïdal 5.3106 / ASTM A536 gr. 60.40.18	3g
176	Fond	40 - 1000	Acier	
210 ²⁾	Axe	40 - 600	Acier inoxydable 1.4028 (13% Cr)	6k
213 ²⁾	Arbre de manoeuvre	40 - 1000	Acier inoxydable 1.4028 (13% Cr)	6k
310.1 ²⁾	Palier lisse	200 - 1000	PTFE chargé support acier	
310.2 ²⁾	Palier lisse	200 - 1000	PTFE chargé support acier	
310.3 ²⁾³⁾	Palier lisse	200 - 1000	PTFE chargé support acier	
310.4 ²⁾³⁾	Palier lisse	350 - 600	PTFE chargé support acier	
412 ²⁾³⁾⁴⁾	Joint torique	40 - 600	Nitrile	
412.1 ²⁾³⁾⁴⁾	Joint torique	650 - 1000	Nitrile	
412.2 ²⁾³⁾⁴⁾	Joint torique	650 - 1000	Nitrile	
412.3 ²⁾³⁾⁴⁾	Joint torique	650 - 1000	Nitrile	
413 ⁴⁾	Manchette	40 - 1000	EPDM	XC
		40 - 1000	EPDM	XU
		40 - 1000	Nitrile haute teneur	K
486 ²⁾	Bille	650 - 1000	Acier inoxydable	
540 ²⁾³⁾⁴⁾	Douille	650 - 1000	Acétal	
550 ³⁾	Obturbateur	40 - 1000	Fonte à graphite sphéroïdal 5.3106	3g
		40 - 1000	Acier inoxydable Type 1.4408 / ASTM A351 gr.CF8M	6 ⁵⁾
561	Clou cannelé	650 - 1000	Acier inoxydable	
900.1 ²⁾³⁾⁴⁾	Vis anti-éjection	250 - 600	Acier inoxydable	
900.2 ²⁾³⁾⁴⁾	Vis anti-éjection	250 - 600	Acier inoxydable	
904 ²⁾	Vis de réglage	650 - 1000	Acier	
916 ²⁾³⁾⁴⁾	Bouchon	250 - 1000	Polyéthylène	
920 ²⁾	Ecrou	650 - 1000	Acier	
932 ²⁾³⁾⁴⁾	Bague autobloquante	40 - 200	Acier	
932.1 ²⁾³⁾⁴⁾	Jonc	650 - 1000	Acier	
932.2 ²⁾³⁾⁴⁾	Jonc	650 - 1000	Acier	
940 ²⁾	Clavette	650 - 1000	Acier	
970.1	Plaque d'identité	40 - 600	Polyester + Adhésif	
970.1	Plaque d'identité	650 - 1000	Acier inoxydable	

¹ DN 150 à 600 sur demande uniquement

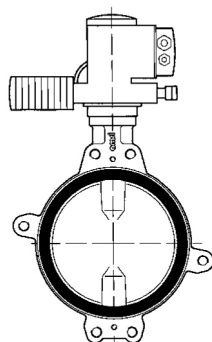
² Pièce de kit de rechange arbre : (disponible à partir du DN 250)

³ Pièce de kit de rechange obturbateur (disponible à partir du DN 250)

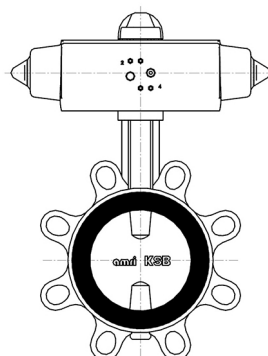
⁴ Pièce de kit de rechange manchette (disponible à partir du DN 250)

⁵ Variante acier inoxydable Type 1.4308 (6g) (disponible uniquement sur demande)

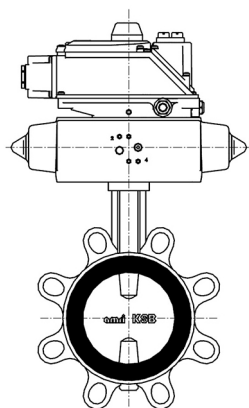
Illustration des variantes



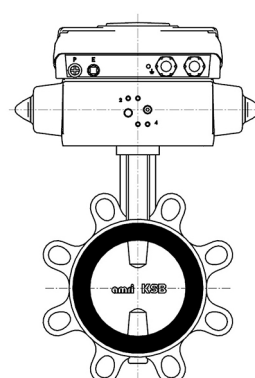
Actionneur électrique



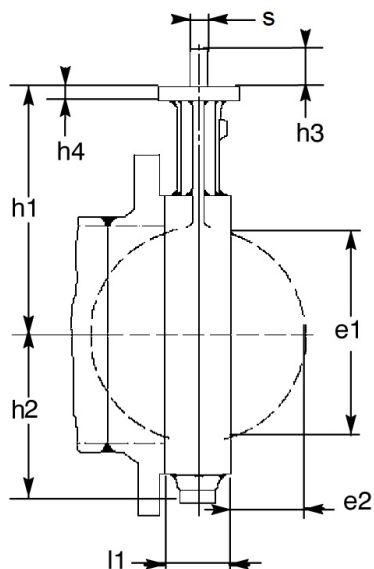
Actionneur pneumatique ACTAIR EVO / DYNACTAIR EVO



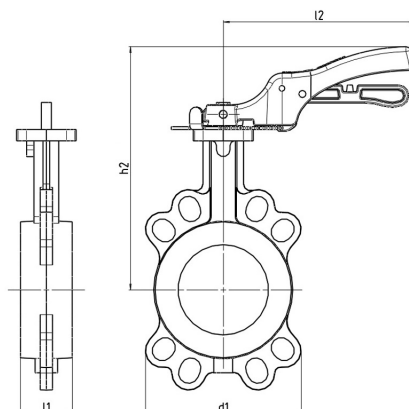
Distribution, positionnement AMTRONIC U / SMARTRONIC U



Contact de fin de course AMTROBOX, AMTROBOX R, AMTROBOX R EEx-ia

Dimensions et poids
Dimensions BOAX-B

III. 3: BOAX-B avec bout d'arbre nu
Tableau 9: Encombrements [mm]

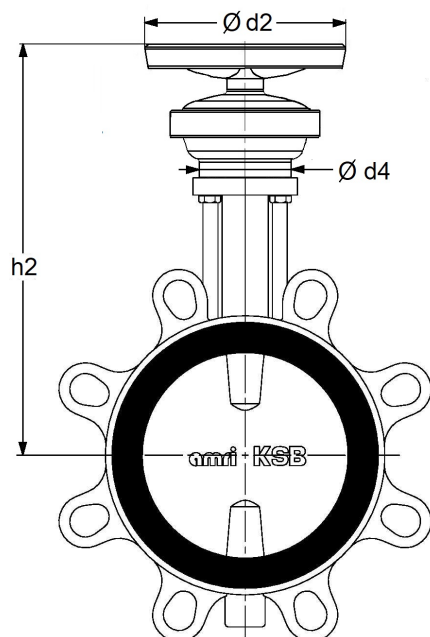
DN	NPS	l1	h1	h2	Embase suivant ISO 5211		Bout d'arbre Carré		Obturateur	
	[pouces]				N°	h4	Øs	h3	e1	e2
40	1½	33	105	51	F05	10	L11	12	32	4
50	2	43	109	55	F05	10	L11	12	33	4
65	2½	46	136	67	F05	10	L11	12	55	11
80	3	46	142	73	F05	10	L11	12	71	17
100	4	52	163	92	F05	10	L14	16	90	23
125	5	56	176	105	F05	10	L14	16	119	35
150	6	56	194	120	F07	12	L14	16	144	46
200	8	60	222	150	F07	12	L17	19	196	69
250	10	68	255	194	F10	15	L22	24	249	92
300	12	78	282	226	F12	18	L22	24	297	111
350	14	78	335	269	F12	23	L27	29	326	127
400	16	102	380	298	F14	23	L36	38	370	140
450	18	114	410	329	F14	23	L36	38	422	160
500	20	127	440	359	F14	27	L36	38	470	178
600	22	154	495	439	F16	27	L46	48	566	215
650	26	165	535	451	F16	26	L46	48	620	235
700	28	165	560	482	F16	26	L46	48	671	260
750	30	190	590	513	F16	26	L46	48	717	273
800	32	190	615	546	F16	26	L46	48	769	298
900	36	203	665	588	F25	30	L55	57	869	341
1000	40	216	735	646	F25	30	L55	57	970	385

Dimensions / Poids BOAX-B + poignée CR+/CM+

III. 4: Agrégat BOAX-B avec poignée CR+/CM+
Tableau 10: Commande par poignée CR+/CM+ [mm]

DN	NPS	Vitesse maxi	l1	d1	l2	h2	[kg] ⁶⁾
	[pouces]	[m/s]					
40	1½	3,0	33	108	165	175	0,8
50	2	3,0	43	118	165	179	0,8
65	2½	3,0	46	132	165	206	0,8
80	3	3,0	46	138	165	212	0,8
100	4	3,0	52	150	230	246	1,2
125	5	3,0	56	234	300	272	1,7
150	6	3,0	56	260	300	290	1,7
200	8	3,0	60	322	510 ⁷⁾	332	3,1
250	10	3,0	68	394	510 ⁷⁾	365	3,1
300	12	3,0	78	462	510 ⁷⁾	392	3,1

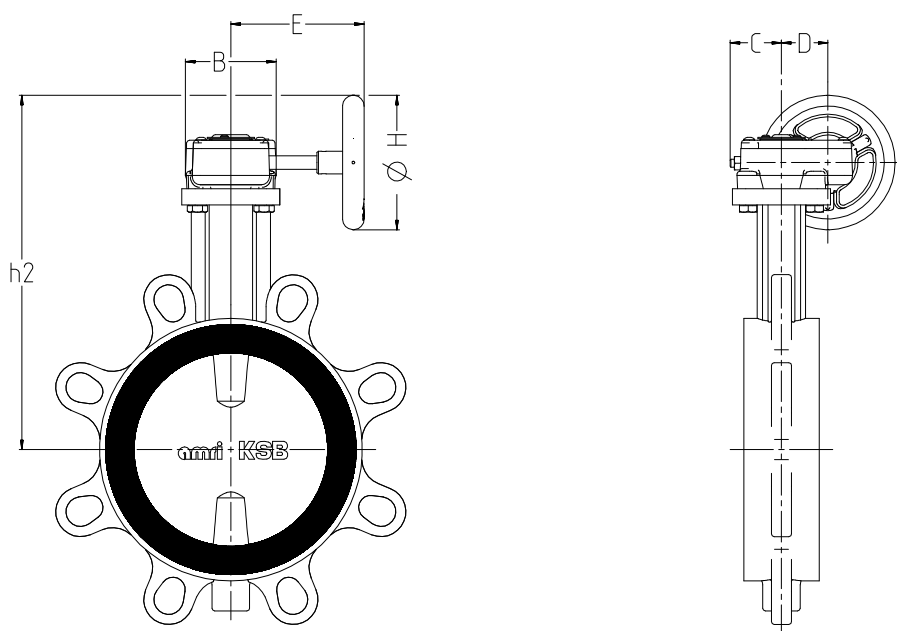
⁶⁾ Les poids indiqués sont ceux de l'organe de manoeuvre

⁷⁾ Uniquement en milieu lubrifié

Dimensions / Poids BOAX-B + démultiplicateur MA+

III. 5: Agrégat BOAX-B + démultiplicateur MA+
Tableau 11: Commande par démultiplicateur manuel MA+ pour BOAX-B [mm]

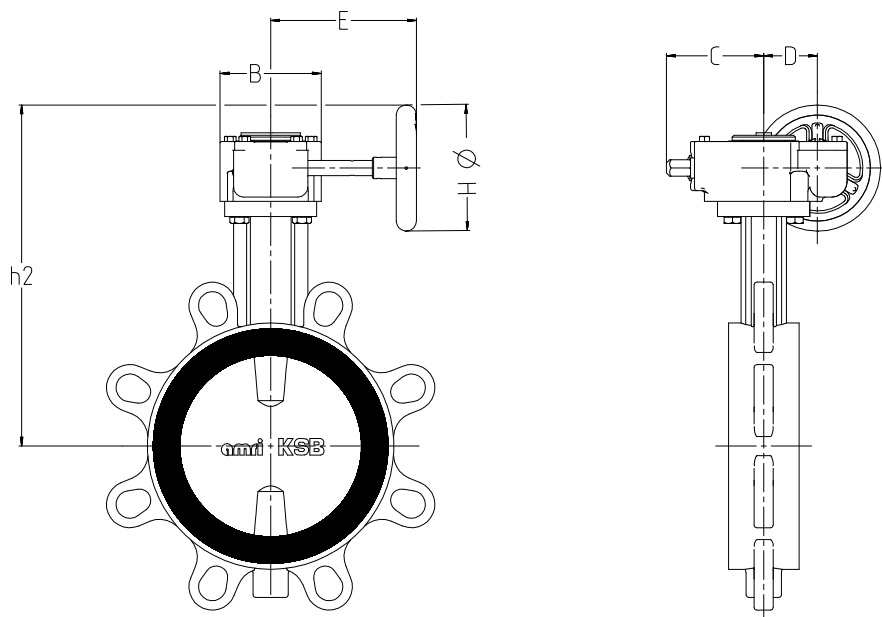
DN	NPS [pouces]	Vitesse maxi [m/s]	Type	d2	h2	d4	[kg] ⁸⁾
40	1½	3,0	MA12+	140	220	60	1,5
50	2	3,0	MA12+	140	225	60	1,5
65	2½	3,0	MA12+	140	251	60	1,5
80	3	3,0	MA12+	140	257	60	1,5
100	4	3,0	MA12+	140	285	70	1,5
125	5	3,0	MA12+	140	299	70	1,5
150	6	3,0	MA25+	225	355	95	3
200	8	3,0	MA25+	225	383	95	3

⁸ Les poids indiqués sont ceux de l'organe de manoeuvre

Dimensions / Poids BOAX-B + démultiplicateur MS

III. 6: Agrégat BOAX-B + démultiplicateur MS
Tableau 12: Commande par démultiplicateur manuel MS pour BOAX-B

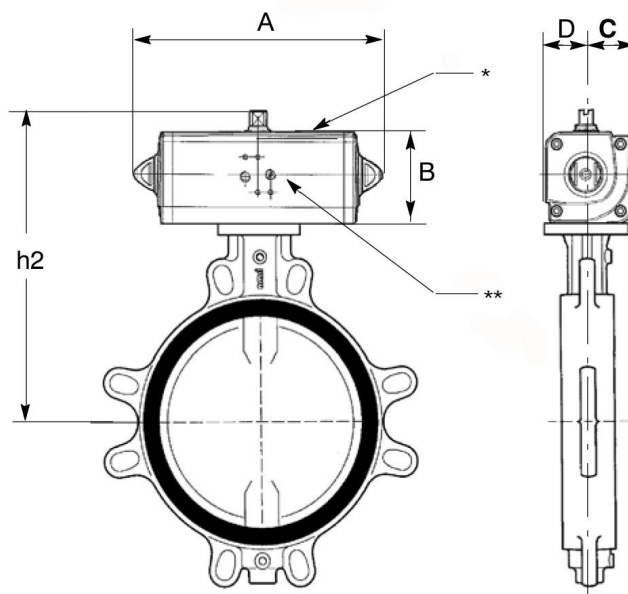
DN	NPS	Vitesse maxi	Type	B	C	D	E	H	h2	[kg] ⁹⁾
	[pouces]	[m/s]								
40	1½	3,0	MS15	68	39	34,4	153	100	174,5	1,2
50	2	3,0	MS15	68	39	34,4	153	100	178,5	1,2
65	2½	3,0	MS15	68	39	34,4	153	100	205,5	1,2
80	3	3,0	MS15	68	39	34,4	153	100	211,5	1,2
100	4	3,0	MS15	68	39	34,4	153	100	232,5	1,2
125	5	3,0	MS15	68	39	34,4	153	100	245,5	1,2
150	6	3,0	MS15	68	39	34,4	153	100	263,5	1,2
200	8	3,0	MS30	88	47	41,3	231	200	349,5	2,7
250	10	3,0	MS30	88	47	41,3	231	200	382,5	2,7
300	12	3,0	MS50	110,5	57	55	245	250	440,5	5,4
350	14	3,0	MS50	110,5	57	55	245	250	493,5	5,4
400	16	3,0	MS100	135	66,4	68,8	298	400	617,5	8,7
450	18	2,5	MS100	135	66,4	68,8	298	400	647,5	8,7
500	20	2,5	MS100	135	66,4	68,8	298	400	677,5	8,7
600	24	2,5	MS200	156	77	81,3	276	500	797,5	12,5
650	26	2,0	MS200	156	77	81,3	276	500	837,5	12,5
700	28	2,0	MS200	156	77	81,3	276	500	862,5	12,5
750	30	2,0	MS450	213	111	53	348	500	896	27,5
800	32	2,0	MS450	213	111	53	348	500	921	27,5
900	36	1,5	MS700	285	142,5	130	417	500	970	42,5
1000	40	1,5	MS700	285	142,5	130	417	500	1040	42,5

⁹⁾ Les poids indiqués sont ceux de l'organe de manoeuvre

Dimensions / Poids BOAX-B + démultiplicateur MC

III. 7: Agrégat BOAX-B + démultiplicateur MC
Tableau 13: Commande par démultiplicateur manuel MC pour BOAX-B [mm]

DN	NPS	Vitesse maxi	Type	B	C	D	E	H	h2	[kg] ¹⁰⁾
	[pouces]	[m/s]								
40	1½	3,0	MC15	80	75	42,5	115,5	100	181,5	2,4
50	2	3,0	MC15	80	75	42,5	115,5	100	185,5	2,4
65	2½	3,0	MC15	80	75	42,5	115,5	100	212,5	2,4
80	3	3,0	MC15	80	75	42,5	115,5	100	218,5	2,4
100	4	3,0	MC15	80	75	42,5	115,5	100	239,5	2,4
125	5	3,0	MC15	80	75	42,5	115,5	100	252,5	2,4
150	6	3,0	MC15	80	75	42,5	115,5	100	270,5	2,4
200	8	3,0	MC30	102	62	52	198	200	350,5	4,3
250	10	3,0	MC30	102	62	52	198	200	383,5	4,3
300	12	3,0	MC100	138	93	71	297	400	522,5	11,3
350	14	3,0	MC100	138	93	71	297	400	575,5	11,3
400	16	3,0	MC100	138	93	71	297	400	620,5	11,3
450	18	2,5	MC100	138	93	71	297	400	650,5	11,3
500	20	2,5	MC100	138	93	71	297	400	680,5	11,3
600	24	2,5	MC200	200	106	86	305	500	787	17,5
650	26	2,0	MC200	200	106	86	305	500	827	17,5
700	28	2,0	MC200	200	106	86	305	500	852	17,5
750	30	2,0	MC450	213	120	53	348	500	896	27,5
800	32	2,0	MC450	213	120	53	348	500	921	27,5
900	36	1,5	MC700	285	143	130	451	500	970	42,5
1000	40	1,5	MC700	285	143	130	451	500	1040	42,5

¹⁰⁾ Les poids indiqués sont ceux de l'organe de manoeuvre

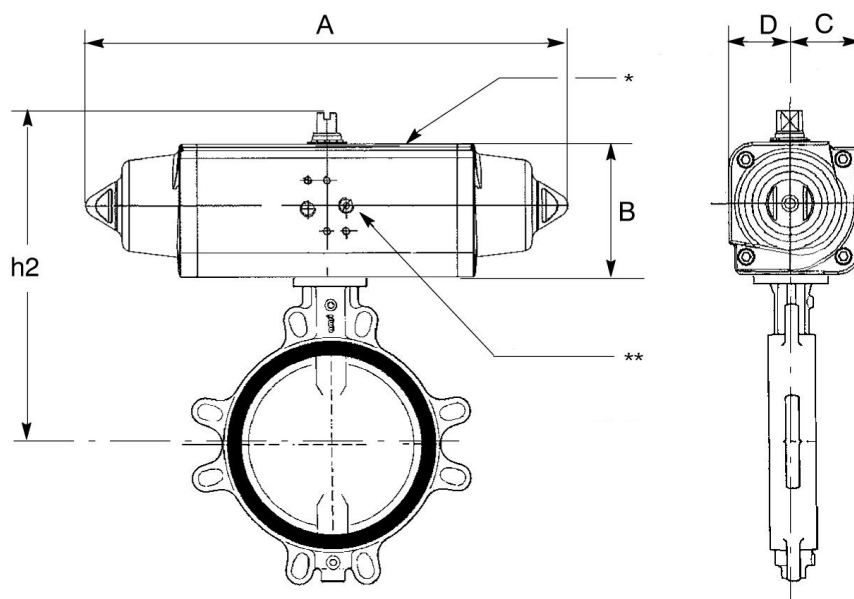
Dimensions / Poids BOAX-B + Actionneur pneumatique ACTAIR EVO

III. 8: BOAX-B avec actionneur pneumatique ACTAIR EVO
Tableau 14: Légende

*	Interface NAMUR VDI/DE 3845
**	Interface compatible NAMUR
Remarque :	Nous avons : - 2 trous taraudés G 1/8 gaz pour ACTAIR EVO 2 à 20 - 2 trous taraudés G 1/4 gaz pour ACTAIR EVO 40

Tableau 15: Dimensions et poids BOAX-B avec actionneur pneumatique ACTAIR EVO [mm]

DN	NPS	PS	Type	A	B	C	D	h2	[kg] ¹¹⁾	
	[pouces]	[bar]							ACTAIR EVO + T2	ACTAIR EVO + T4
Fonction tout ou rien pour une pression motrice de 5 bar										
40	1½	10/16	ACTAIR EVO 2	174,3	27,7	31,5	31,5	198,2	2,1	3,0
50	2	10/16	ACTAIR EVO 2	174,3	27,7	31,5	31,5	202,2	2,3	3,5
65	2½	10/16	ACTAIR EVO 5	198,1	32,7	37,7	37,7	234,4	3,5	4,6
80	3	10/16	ACTAIR EVO 5	198,1	32,7	37,7	37,7	246,4	4,1	6,1
100	4	10/16	ACTAIR EVO 10	237,1	38,5	44,8	44,8	274,3	6,4	8,0
125	5	10/16	ACTAIR EVO 10	237,1	38,5	44,8	44,8	293,3	7,2	11,5
150	6	10/16	ACTAIR EVO 15	289,9	51,0	56,5	56,5	329,5	11,5	15,6
200	8	10/16	ACTAIR EVO 20	313,6	51,0	60,1	60,1	361,1	15,9	29,4
250	10	10	ACTAIR EVO 20	313,6	51,0	60,1	60,1	398,1	21,8	44,4
300	12	10	ACTAIR EVO 40	387,7	62,0	72,9	72,9	458,9	39,6	55,6

¹¹ Les poids indiqués sont ceux de l'ensemble robinet + organe de manœuvre.

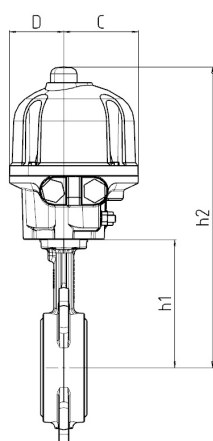
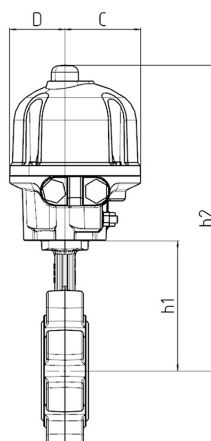
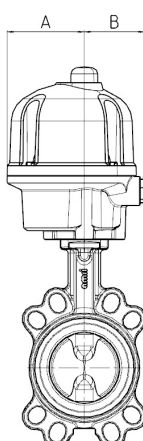
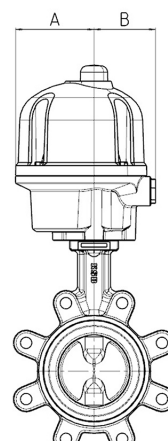
Dimensions / Poids BOAX-B + actionneur pneumatique DYNACTAIR EVO

III. 9: BOAX-B avec actionneur pneumatique DYNACTAIR EVO
Tableau 16: Légende

*	Interface NAMUR VDI/DE 3845
**	Interface compatible NAMUR
Remarque :	Nous avons : - 2 trous taraudés G 1/8 gaz pour DYNACTAIR EVO 1 à 12 - 2 trous taraudés G 1/4 gaz pour DYNACTAIR EVO 16 à 35

Tableau 17: Dimensions et poids BOAX-B avec actionneur pneumatique DYNACTAIR EVO [mm]

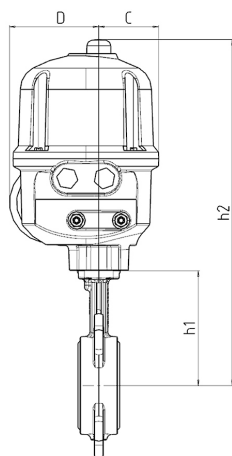
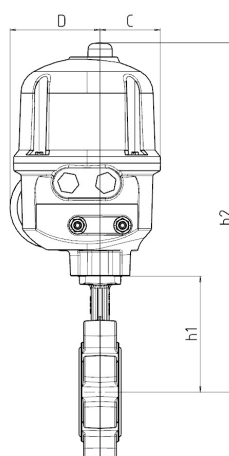
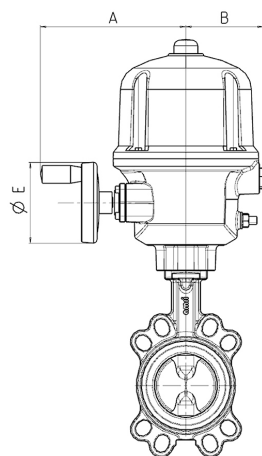
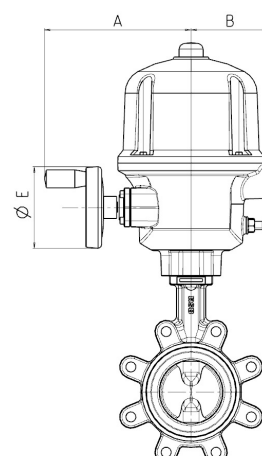
DN	NPS [pouces]	PS [bar]	Type	A	B	C	D	h2	[kg] ¹²⁾	
									DYNACTAIR EVO + T2	DYNACTAIR EVO + T4
Fonction tout ou rien pour une pression motrice de 5 bar										
40	1½	10/16	DYNACTAIR EVO 2	259,0	32,7	37,7	37,7	203,4	3,1	4,0
50	2	10/16	DYNACTAIR EVO 2	259,0	32,7	37,7	37,7	207,4	3,3	4,5
65	2½	10/16	DYNACTAIR EVO 4	304,3	38,5	44,8	44,8	247,3	4,9	6,0
80	3	10/16	DYNACTAIR EVO 4	304,3	38,5	44,8	44,8	253,3	5,5	7,5
100	4	10/16	DYNACTAIR EVO 6	393,7	51,0	56,5	56,5	296,5	9,8	11,4
125	5	10/16	DYNACTAIR EVO 8	409,6	51,0	60,1	60,1	313,1	11,5	15,8
150	6	10/16	DYNACTAIR EVO 12	474,0	56,0	62,0	62,0	350,0	15,8	19,9
200	8	10/16	DYNACTAIR EVO 16	520,5	62,0	72,9	72,9	395,9	22,3	36,8
250	10	10	DYNACTAIR EVO 16/4	520,5	62,0	72,9	72,9	427,9	28,2	50,8
300	12	10	DYNACTAIR EVO 35	648,2	74,5	93,5	93,5	498	52,7	68,7

¹²⁾ Les poids indiqués sont ceux de l'ensemble robinet + organe de manœuvre.

Dimensions / Poids BOAX-B + actionneur électrique

T2 + AQL

T4 + AQL

III. 10: BOAX-B avec actionneur électrique AQL
Tableau 18: Dimensions et poids BOAX-B avec actionneur électrique AQL [mm]

DN	NPS [pouces]	PS [bar]	Type	A (230V)	B	C	D	E	h1	h2	[kg] ¹³⁾	
											Avec T2	Avec T4
40	1½	10/16	AQ7L	67	85	83	60	-	105	296	4,6	5,5
50	2	10/16	AQ7L	67	85	83	60	-	109	300	4,8	6,0
65	2½	10/16	AQ7L	67	85	83	60	-	136	327	5,4	6,5
80	3	10/16	AQ7L	67	85	83	60	-	1142	333	6,0	8,0
100	4	10/16	AQ7L	67	85	83	60	-	163	354	7,4	9,0

¹³ Les poids indiqués sont ceux de l'ensemble robinet + organe de manœuvre.


T2 + AQ

T4 + AQ

III. 11: BOAX-B avec actionneur électrique AQ
Tableau 19: Dimensions et poids BOAX-B avec actionneur électrique AQ [mm]

DN	NPS	PS	Type	A (230V)	B	C	D	E	h1	h2	[kg] ¹³⁾	
	[pouces]	[bar]									Avec T2	Avec T4
40	1½	10/16	AQ5	180	96	74	110	100	105	391	11,1	12,0
50	2	10/16	AQ5	180	96	74	110	100	109	395	11,3	12,5
65	2½	10/16	AQ5	180	96	74	110	100	136	422	11,9	13,0
80	3	10/16	AQ5	180	96	74	110	100	142	428	12,5	14,5
100	4	10/16	AQ10	180	96	74	110	100	136	422	13,9	15,5
125	5	10/16	AQ10	180	96	74	110	100	176	462	14,7	19,0
150	6	10/16	AQ15	180	96	74	110	100	194	480	16,9	21,0
200	8	10/16	AQ25	248	117	86	138	100	222	539	23,5	38,0
250	10	10	AQ25	248	117	86	138	100	255	583	29,4	52,0
300	12	10	AQ50	310	117	86	174	200	282	610	45,0	61,0

Raccordements des robinets

Tableau 20: Corps à insérer - T1

DN	NPS [pouces]	EN 1092 PN 10	EN 1092 PN 16	ASME B16.1 Class 125	ASME B16.47 série A Class 150
650	26	•	•	•	✓
700	28	✓	✓	•	✓
750	30	•	•	✓	✓
800	32	✓	✓	•	✓
900	36	✓	✓	✓	✓
1000	40	✓	✓	•	✓

Tableau 21: Corps à oreilles de démontage - T2¹⁴⁾

DN	NPS [pouces]	EN 1092 PN 10	EN 1092 PN 16
40	1½	✓	✓
50	2	✓	✓
65	2½	✓	✓
80	3	✓	✓
100	4	✓	✓
125	5	✓	✓
150	6	✓	✓
200	8	✓	✓
250	10	✓	✓
300	12	✓	✓
350	14	✓	✓
400	16	✓	✓
450	18	✓	✓
500	20	✓	✓
600	24	✓	✓

Tableau 22: Corps à bossages taraudés à faces décalées - T4¹⁴⁾

DN	NPS [pouces]	EN 1092 PN 10	EN 1092 PN 16
40	1½	✓	✓
50	2	✓	✓
65	2½	✓	✓
80	3	✓	✓
100	4	✓	✓
125	5	✓	✓
150	6	✓	✓
200	8	✓	✓
250	10	✓	✓
300	12	✓	✓
350	14	✓	✓
400	16	✓	✓
450	18	✓	✓
500	20	✓	✓
600	24	✓	✓

¹⁴⁾ Raccordement ASME, tableaux sur demande

Tableau 23: Corps à brides à faces planes - T5¹⁵⁾

DN	NPS [pouces]	EN 1092 PN 10	EN 1092 PN 16	ASME B16 Class 125	ASME B16.47 série A Class 150	ASME B16.5 Class 150
650	26	•	•	•	✓■	•
700	28	✓■	✓■	•	✓■	•
750	30	•	•	✓■	✓■	•
800	32	✓■	✓■	•	✓■	•
900	36	✓■	✓■	✓■	✓■	•
1000	40	✓■	✓■	•	✓■	•

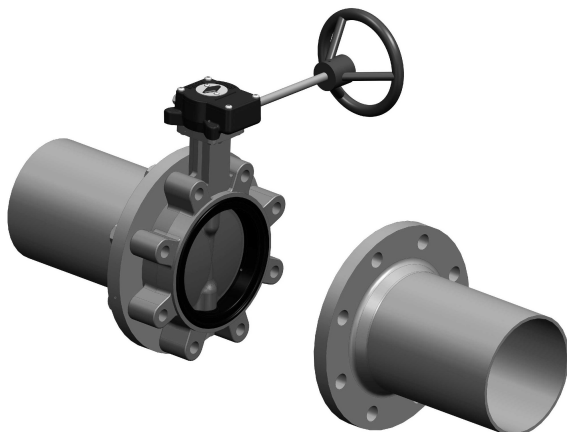
Tableau 24: Légende

Symbole	Explication	Symbole	Explication
✓	Montage possible	•	Raccordement non défini par la norme
■	Montage à brides autorisé	▲	Intercaler une rondelle entre l'écrou et la nervure du robinet

¹⁵⁾ Variante DN 150 à 600, tableau sur demande uniquement

Conseils d'installation

Montage bout de ligne et démontage aval



Démontage aval

Phase de démontage aval

En opérant successivement sur chacun des tirants diamétralement opposés

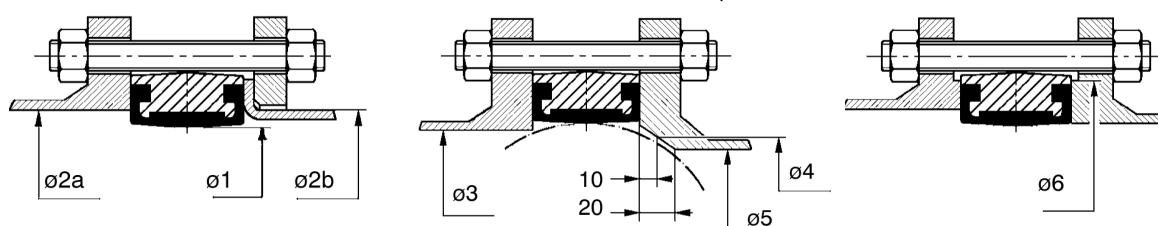


Montage bout de ligne

Cotes de bridage

Prière de vérifier la compatibilité du raccordement avec les conditions définies ci-dessous.

Les cotes de bridage indiquées dans le tableau ci-dessous sont valables pour toutes les formes de corps.



III. 12: Plans cotes de bridage

Tableau 25: Tableau dimensionnel [mm]

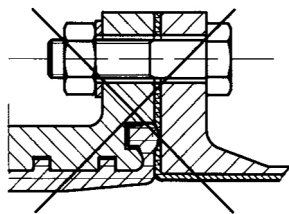
DN	NPS	Ø optimal	Ø max. autorisé		Ø mini to- léré sur la face de bride	Ø mini à 10 mm de la face de bride	Ø mini à 20 mm de la face de bride	Ø mini to- léré sur l'épau- ment des brides à faces sur- élevées
		Ø1	Ø2a ¹⁶⁾	Ø2b ¹⁷⁾	Ø3 ¹⁶⁾	Ø4	Ø5	Ø6
40	1½	40	54	49	32	-	-	77
50	2	49	63	61	33	-	-	86
65	2½	65	80	77	55	13	-	107
80	3	77	93	89	71	50	-	121
100	4	96	116	115	90	74	40	141
125	5	123	141,5	140	119	107	87	171
150	6	146	170,5 ¹⁸⁾	169	144	134	120	196
200	8	196	222 ¹⁸⁾	220	196	189	178	250
250	10	249	276,5 ¹⁸⁾	273	249	243	234	306
300	12	298	327,5 ¹⁸⁾	324	297	291	283	358
350	14	330	361	356	326	321	314	399
400	16	380	412	407	370	366	358	452
450	18	430	463	457	422	416	409	505
500	20	480	515	508	470	464	457	558
550	22	540	568	561	522	516	509	625
600	24	580	617	610	566	560	554	664
650	26	630	668	-	620	614	608	723
700	28	680	718	-	671	666	660	773
750	30	730	770	-	717	711	705	830
800	32	780	820	-	769	764	758	880
900	36	880	924	-	869	864	859	987
1000	40	980	1027	-	970	965	960	1094

¹⁶ Diamètre sur la face d'appui de la bride

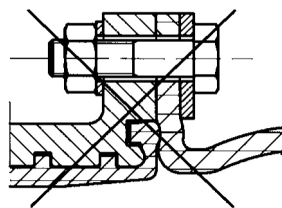
¹⁷ Diamètre extérieur de tuyau avec bride tournante suivant DIN 2642 et NF E 29-251

¹⁸ Vérifier que le corps soit bien centré entre les tirants

Bride revêtue



Bride revêtue caoutchouc

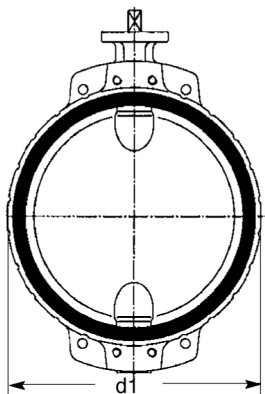


Joint de dilatation

NOTA : Le montage direct sur bride revêtue caoutchouc et avec joint de dilatation n'est pas autorisé. Nous consulter.

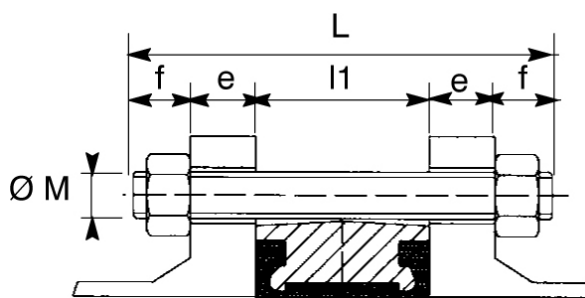
Boulonnerie et poids

Boulonnerie / Poids pour corps annulaire - T1



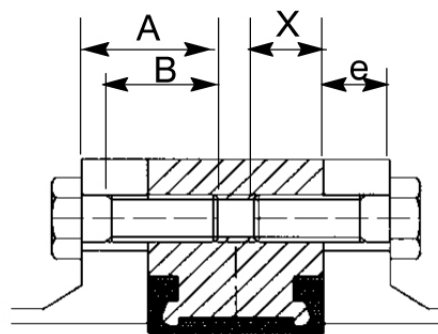
III. 13: BOAX-B avec corps annulaire T1, DN 650 (exemple)

La boulonnerie ne fait pas partie de notre fourniture standard



Longueur des tirants

$$L = l1 + 2e + 2f$$



Longueur de la vis au passage d'arbre

$$A = e + X$$

III. 14: Boulonnerie pour corps annulaire T1

L:	longueur min. des tirants	A:	longueur max. de la vis
l1:	dimension face-à-face du robinet	X:	implantation max. de la vis
e:	épaisseur de la bride (définition client)	e:	épaisseur de la bride (définition client)
f:	épaisseur de l'écrou + dépassement normalisé du tirant	B:	longueur filetée min. > A-e

Tableau 26: Cotes [mm] et poids [kg] pour corps annulaire T1 - Raccordement PN 10 et PN 16

DN	NPS	d1	l1	EN 1092-1 PN 10					EN 1092-1 PN 16					[kg]
	Ø M			tirants ¹⁹⁾		vis		Ø M	tirants ¹⁹⁾		vis			
				f	Nb ²⁰⁾	X	Nb ²⁰⁾		f	Nb ²⁰⁾	X	Nb ²⁰⁾		
	[pouce]													
650	26	745	165	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	270
700	28	795	165	M27	32	20	30	4	M33	38	20	25	4	315
750	30	853	190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	380
800	32	903	190	M30	35	20	33	4	M36	42	20	36	4	475
900	36	1111	203	M30	35	24	33	4	M36	42	24	36	4	545
1000	40	1118	216	M33	38	24	36	4	M39	45	24	29	4	670

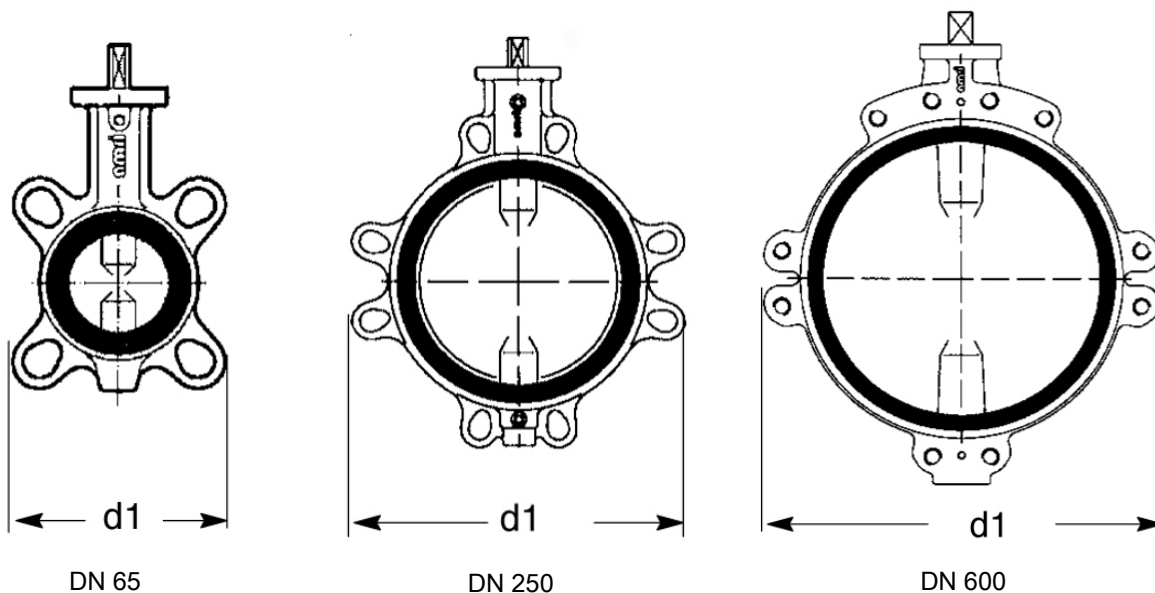
¹⁹⁾ Quantité écrou = quantité tirants x 2

²⁰⁾ Nombre de vis par face

Tableau 27: Cotes [mm] et poids [kg] pour corps annulaire T1 - Raccordement Class 125 et Class 150

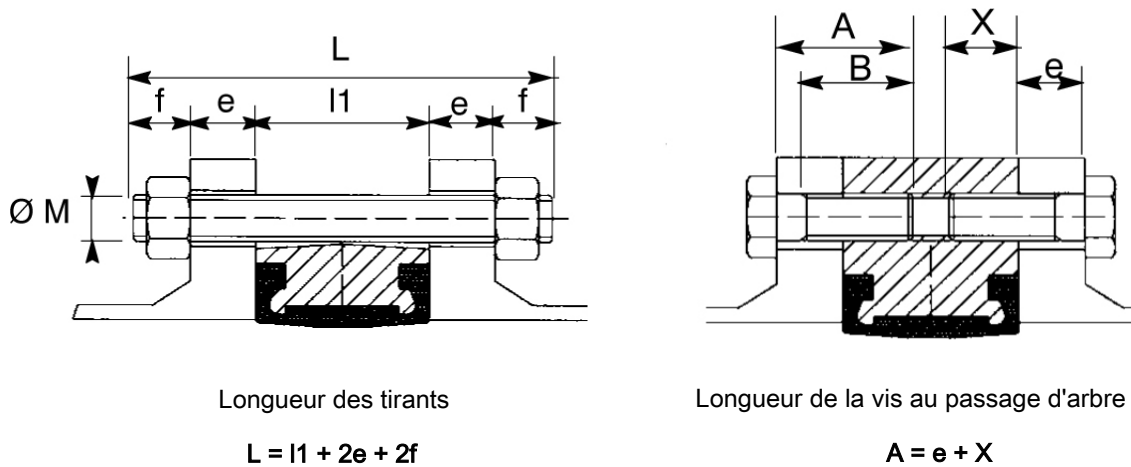
DN	NPS	d1	l1	ASME B16.1 Class 125					ASME B16.47 Class 150 Serie A					[kg]
	UNC			tirants ¹⁹⁾		vis		UNC	tirants ¹⁹⁾		vis			
	[pouce]			f	Nb ²⁰⁾	X	Nb ²⁰⁾	[pouce]	f	Nb ²⁰⁾	X	Nb ²⁰⁾		
650	26	745	165	1 1/4	38	20	25	4	1 1/4	38	20	25	4	270
700	28	795	165	1 1/4	38	24	25	4	1 1/4	38	24	25	4	315
750	30	853	190	1 1/4	38	24	33	4	1 1/4	38	24	33	4	380
800	32	903	190	1 1/2	45	24	29	4	1 1/2	45	24	29	4	475
900	36	1111	203	1 1/2	45	28	29	4	1 1/2	45	28	29	4	545
1000	40	1118	216	1 1/2	45	32	35	4	1 1/2	45	32	35	4	670

Boulonnerie / Poids pour corps à oreilles de démontage - T2



III. 15: BOAX-B corps à oreilles de démontage T2, DN 65 - 600 (exemple)

La boulonnerie ne fait pas partie de notre fourniture standard



III. 16: Boulonnerie pour corps à oreilles de démontage T2

L: longueur min. des tirants
l₁: dimension face-à-face du robinet
e: épaisseur de la bride (définition client)
f: épaisseur de l'écrou + dépassement normalisé du tirant

A: longueur max. de la vis
X: implantation max. de la vis
e: épaisseur de la bride (définition client)
B: longueur filetée min. > A-e

Tableau 28: Cotes [mm] et poids [kg] pour corps à oreilles de démontage T2 - Raccordements PN 10 et PN 16²¹⁾

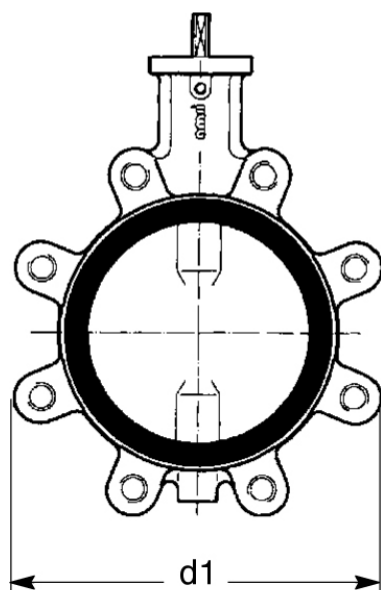
DN	NPS	d1	l1	EN 1092-1 PN 10					EN 1092-1 PN 16					[kg]
	Ø M			tirants ²²⁾		vis		Ø M	tirants ²²⁾		vis			
				f	Nb ²³⁾	X	Nb ²³⁾		f	Nb ²³⁾	X	Nb ²³⁾		
	[pouce]													
40	1½	108	33	M16	20	4	-	-	M16	20	4	-	-	1,1
50	2	118	43	M16	20	4	-	-	M16	20	4	-	-	1,3
65	2½	132	46	M16	20	4	-	-	M16	20	4	-	-	1,9
80	3	138	46	M16	20	8	-	-	M16	20	8	-	-	2,5
100	4	150	52	M16	20	8	-	-	M16	20	8	-	-	3,9
125	5	234	56	M16	20	8	-	-	M16	20	8	-	-	4,7
150	6	260	56	M20	24	8	-	-	M20	24	8	-	-	6,9
200	8	322	60	M20	24	8	-	-	M20	24	12	-	-	10,5
250	10	394	68	M20	24	12	-	-	M24	29	12	-	-	16,4
300	12	462	78	M20	24	12	-	-	M24	29	12	-	-	30
350	14	538	78	M20	24	10	20	6	M24	29	10	24	6	60
400	16	604	102	M24	29	10	24	6	M27	32	10	27	6	80
450	18	656	114	M24	29	14	24	6	M27	32	14	27	6	110
500	20	716	127	M24	29	12	24	8	M30	35	12	30	8	145
600	24	836	154	M27	32	10	27	10	M33	38	10	33	10	220

²¹⁾ Raccordement Class 125 et Class 150 sur demande

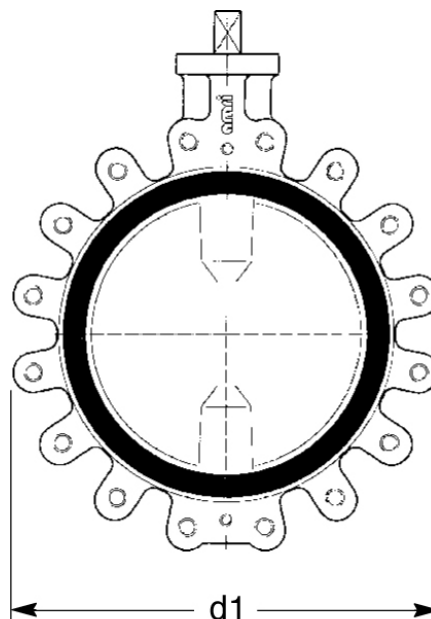
²²⁾ Quantité écrou = quantité tirants x 2

²³⁾ Nombre de vis par face

Boulonnerie / Poids pour corps à bossages taraudés - T4



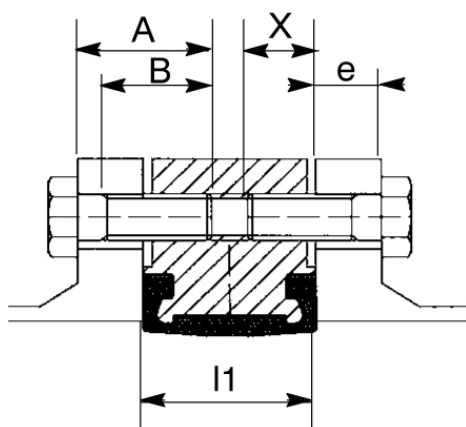
DN 150



DN 600

III. 17: BOAX-B corps à bossages taraudés T4, DN 150 - 600 (exemples)

 La boulonnerie ne fait pas partie de notre fourniture standard



Longueur de la vis au passage d'arbre

$$A = e + X$$

III. 18: Boulonnerie pour corps à bossages taraudés - T4

- A: longueur max. de la vis
- X: implantation max. de la vis
- e: épaisseur de la bride (définition client)
- B: longueur filetée min. > A-e
- l1: épaisseur de la bride

Tableau 29: Cotes [mm] et poids [kg] pour corps à bossages taraudés T4 - Raccordements PN10 et PN16²⁴⁾

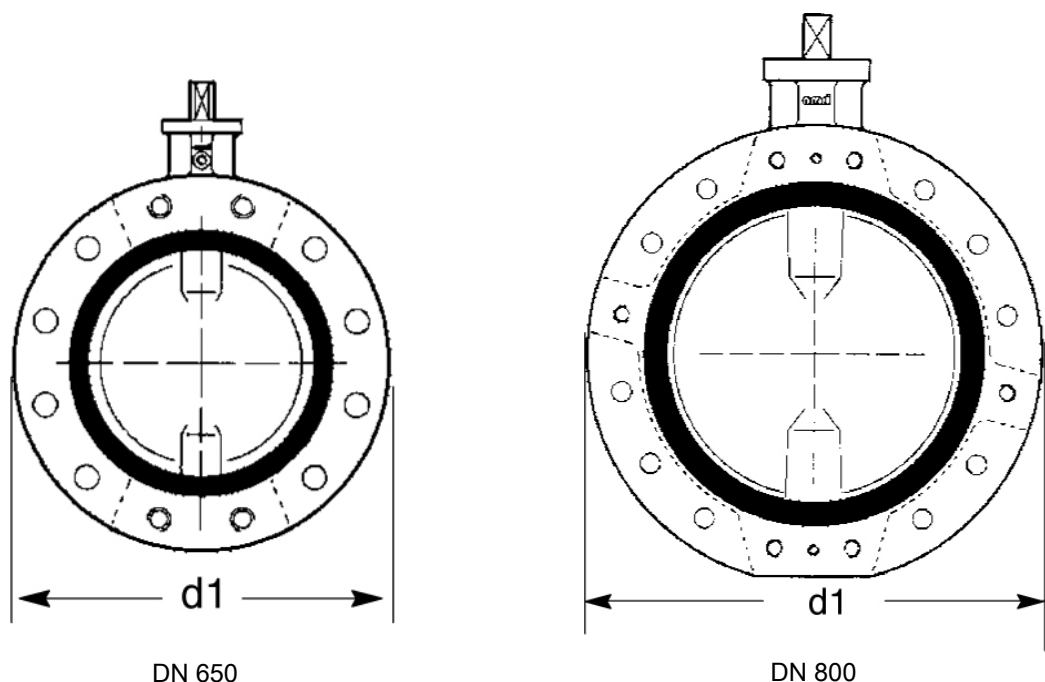
DN	NPS	d1	l1	EN 1092-1 PN 10					EN 1092-1 PN 16					[kg]
	Ø M			tirant ²⁵⁾		vis		Ø M	tirant ²⁵⁾		vis			
				f	Nb ²⁶⁾	X	Nb ²⁶⁾		f	Nb ²⁶⁾	X	Nb ²⁶⁾		
40	1½	108	33	M16	-	-	14	4	M16	-	-	14	4	2,0
50	2	120	43	M16	-	-	18	4	M16	-	-	18	4	2,5
65	2½	134	46	M16	-	-	20	4	M16	-	-	20	4	3,0
80	3	140	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,0
80	3	178	46	M16	-	-	20	8	M16	-	-	20	8	4,5
100	4	210	52	M16	-	-	22	8	M16	-	-	22	8	5,5
125	5	236	56	M16	-	-	22	8	M16	-	-	22	8	9
150	6	260	56	M20	-	-	26	8	M20	-	-	26	8	11
200	8	312	60	M20	-	-	26	8	-	-	-	-	-	24
200	8	322	60	-	-	-	-	-	M20	-	-	26	12	25
250	10	396	68	M20	-	-	26	12	M24	-	-	29	12	39
300	12	466	78	M20	-	-	26	12	M24	-	-	30	12	46
350	14	510	78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62
350	14	530	78	M20	-	-	26	16	M24	-	-	30	16	70
400	16	598	102	M24	-	-	31	16	M27	-	-	34	16	101
450	18	622	114	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	122
450	18	654	114	M24	-	-	31	20	M27	-	-	34	20	139
500	20	708	127	M24	-	-	31	20	M30	-	-	37	20	179
600	24	822	154	M27	-	-	36	20	M33	-	-	42	20	256

²⁴⁾ Raccordement Class 125 et Class 150 sur demande

²⁵⁾ Quantité écrou = quantité tirants x 2

²⁶⁾ Nombre de vis par face

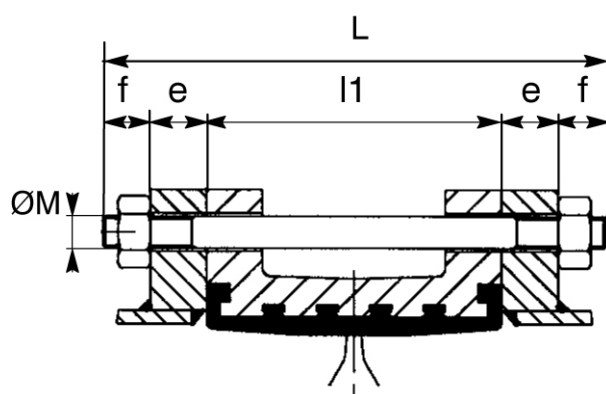
Boulonnerie / Poids pour corps à brides à faces planes - T5 DN 650-1000 (DN 150-600 sur demande)



III. 19: BOAX-B corps à brides à faces planes T5 , DN 650 - 800 (exemples)

-  Montage à brides autorisé pour une pression différentielle maximale de 10 bar
-  La boulonnerie ne fait pas partie de notre fourniture standard

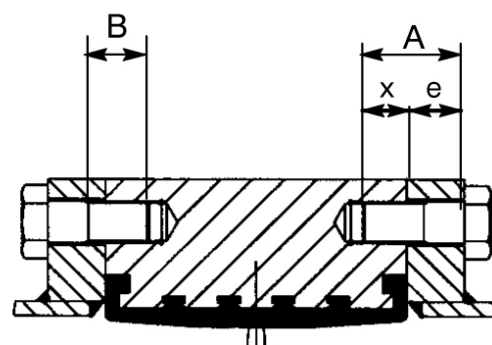
Montage entre brides



Longueur des tirants

DN 150 - 600

$$L = l1 + 2e + 2f$$



Longueur de la vis au passage d'arbre

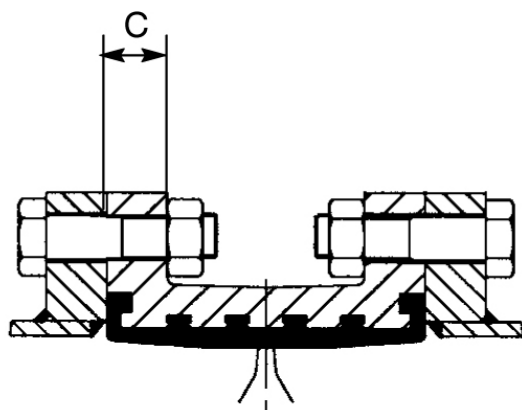
DN 650 - 1000

$$A = e + X$$

III. 20: Boulonnerie pour corps à brides à faces planes T5, montage entre brides

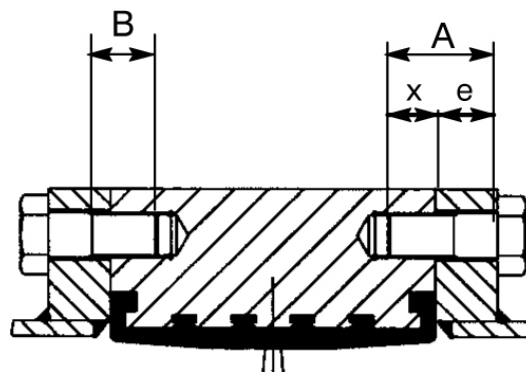
- | | |
|---|--|
| L: longueur min. des tirants | A: longueur max. de la vis |
| l1: dimension face-à-face du robinet | X: implantation max. de la vis |
| e: épaisseur de la bride (définition client) | e: épaisseur de la bride (définition client) |
| f: épaisseur de l'écrou + dépassement normalisé du tirant | B: longueur filetée min. > A-e |

Montage à brides



Longueur des tirants

DN 150 - 600



Longueur de la vis au passage d'arbre

DN 650 - 1000

III. 21: Boulonnerie pour corps à brides à faces planes T5, montage à brides

i Définition de la boulonnerie : nous consulter

Tableau 30: Cotes [mm] et poids [kg] pour corps à brides à faces planes - T5 DN 650 - 100²⁷⁾ - Raccordements PN10 et PN16

DN	NPS	d1	l1	C	EN 1092-1 PN 10					EN 1092-1 PN 16					[kg]
	Ø M				tirant ²⁸⁾		vis		Ø M	tirant ²⁸⁾		vis			
					f	Nb ²⁹⁾	X	Nb ²⁹⁾		f	Nb ²⁹⁾	X	Nb ²⁹⁾		
650	26	869	165	31,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	305
700	28	895	165	32,5	M27	32	20	27	4	-	-	-	-	-	330
700	28	925	165	32,5	-	-	-	-	-	M33	38	20	25	4	350
750	30	985	190	33,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	350
800	32	1015	190	35,0	M30	35	20	30	4	-	-	-	-	-	505
800	32	1075	190	35,0	-	-	-	-	-	M36	42	20	36	4	525
900	36	1115	203	37,5	M30	35	24	30	4	-	-	-	-	-	590
900	36	1160	203	37,5	-	-	-	-	-	M36	42	24	36	4	620
1000	40	1230	216	40,0	M33	38	24	33	4	-	-	-	-	-	740
1000	40	1275	216	40,0	-	-	-	-	-	M39	45	24	29	4	780

Tableau 31: Cotes [mm] et poids [kg] pour corps à brides à faces planes - T5 DN 650 - 100²⁷⁾ - Raccordement Class 125 et Class 150

DN	NPS	d1	L1	C	ASME B16.1 Class 125					ASME B16.47 Class 150 Serie A					[kg]
	UNC				tirant ²⁸⁾		vis		UNC	tirant ²⁸⁾		vis			
	[pouce]				f	Nb ²⁹⁾	X	Nb ²⁹⁾	[pouce]	f	Nb ²⁹⁾	X	Nb ²⁹⁾		
650	26	869	165	31,0	1 1/4	38	20	25	4	1 1/4	38	20	25	4	305
700	28	895	165	32,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	330
700	28	925	165	32,5	1 1/4	38	24	25	4	1 1/4	38	24	25	4	350
750	30	985	190	33,5	1 1/4	38	24	33	4	1 1/4	38	24	33	4	350
800	32	1015	190	35,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	505
800	32	1075	190	35,0	1 1/2	45	24	29	4	1 1/2	45	24	29	4	525
900	36	1115	203	37,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	590

²⁷ DN 150 à 600 sur demande

²⁸ Quantité écrou = quantité tirants x 2

²⁹ Nombre de vis par face

DN	NPS	d1	L1	C	ASME B16.1 Class 125					ASME B16.47 Class 150 Serie A					[kg]
	UNC				tirant ⁽²⁸⁾		vis		UNC	tirant ⁽²⁸⁾		vis			
	[pouce]				f	Nb ⁽²⁹⁾	X	Nb ⁽²⁹⁾	[pouce]	f	Nb ⁽²⁹⁾	X	Nb ⁽²⁹⁾		
900	36	1160	203	37,5	1' ½	45	28	29	4	1' ½	45	28	29	4	620
1000	40	1230	216	40,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	740
1000	40	1275	216	40,0	1' ½	45	32	35	4	1' ½	45	32	35	4	780



KSB S.A.S.
4, allée des Barbanniers • 92635 Gennevilliers Cedex (France)
Tél. 09 69 39 29 79
www.ksb.com/fr-fr