

## Applications

- Eau de chauffage et climatisation
- Eau potable

## Conditions de service

- Température :
  - de -10° C à + 130° C : E.P.D.M.-XU
  - de -10° C à + 90° C : Nitrile K
- Pression maximale admissible : 16 bar maximum
- Pression différentielle sous  $\Delta p$  :
  - DN 20 à 200 : 16 bar maxi. à la température ambiante,
  - DN 250 à 600 : 10 bar maxi. à la température ambiante.
- Tenue au vide jusqu'à 0,2 bar absolu
- Vitesse maximale admissible sous la PS : 4m/s maximum pour l'eau

## Matériaux

- Voir page 2

## Conception

- Corps à oreilles de démontage (Type 2)
- Démontage aval et/ou le montage en bout de ligne possibles pour DN 20 à 600.
- Hauteur de col permettant le calorifugeage.
- Dispositif thermiquement isolant facilitant la fixation de l'enveloppe du calorifuge sur la jupe de l'embase.
- Manchette en élastomère pourvue d'une surcompression volumique aux passages d'arbre assurant une parfaite étanchéité d'enceinte.
- Obturateur usiné sphérique garantissant une parfaite étanchéité amont/aval : aucune fuite visible à l'œil nu.
- Étanchéité vers l'extérieur, amont/aval et essai hydraulique suivant :  
EN 12266-1/taux de fuite A, ISO 5208 catégorie A.

- Ecartement face-à-face suivant normes :  
ISO 5752 série 20, EN 558-1 série 20.
- Embase de raccordement d'actionnement suivant normes ISO 5211.
- Raccordements suivants normes PN 6/10/16
- Marquage suivant EN 19
- Exempte d'amiante, de CFC, de biphénylène surchloré et de toute substance altérant l'adhérence du vernis.
- Peinture polyuréthane bi-composant, épaisseur 80  $\mu\text{m}$ , couleur orange RAL 2002.
- Les robinets sont conformes aux exigences de sécurité de l'annexe I de la Directive Equipements Sous Pression 97/23/CE (DESP) pour les fluides du groupe 2.

## Variante standard

- Robinet BOAXMAT<sup>®</sup>-S avec actionneur électrique ACTELEC.
- Nettoyer et emballer sans substance altérant l'adhérence du vernis.

## Documentation complémentaire

- Instructions de service 8417.8-90

## Indications à fournir à la commande

- Robinet BOAX<sup>®</sup>-S suivant livret technique 8417.1/5-20
- Diamètre nominal,
- Conditions de service :
  - fluide véhiculé,
  - pression,
  - température.
- Actionnement.

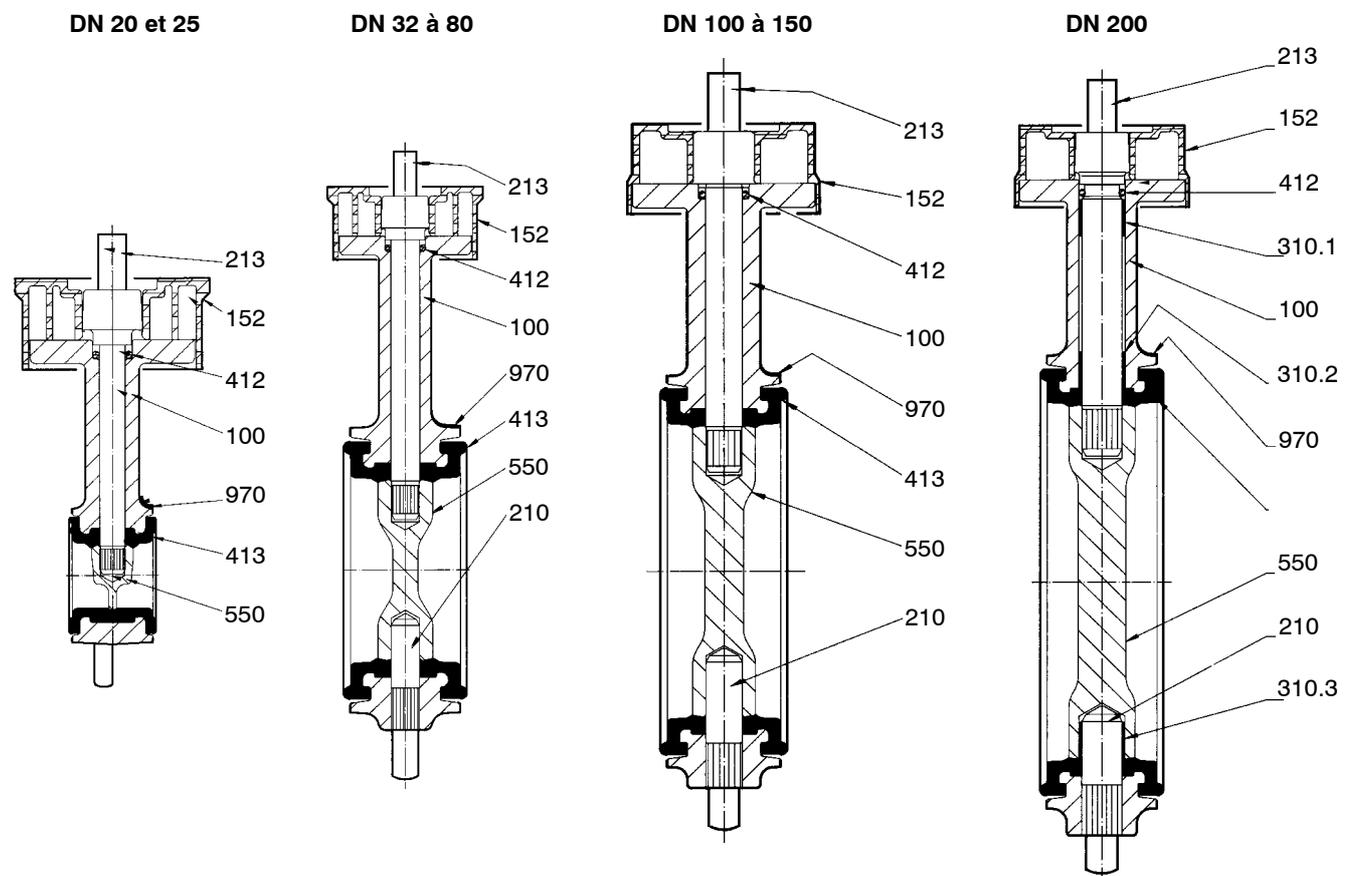


## Matériaux

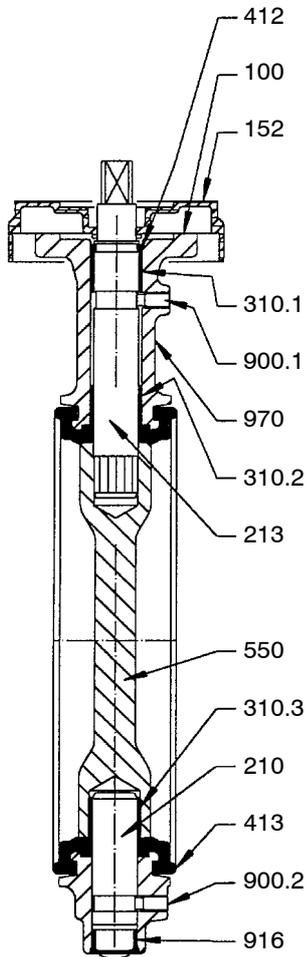
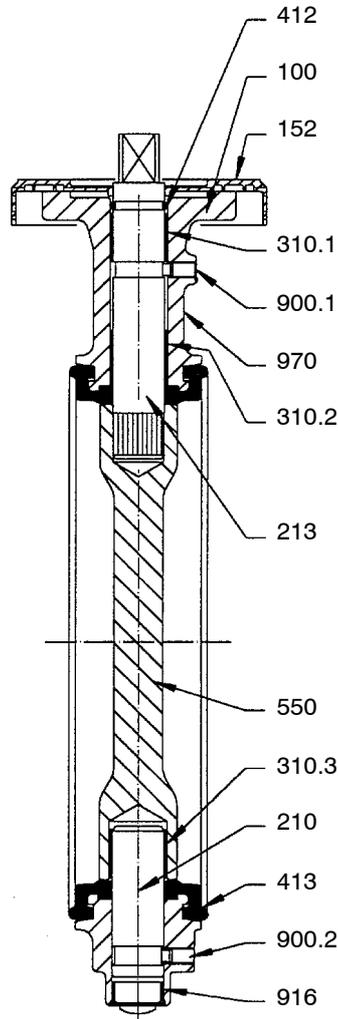
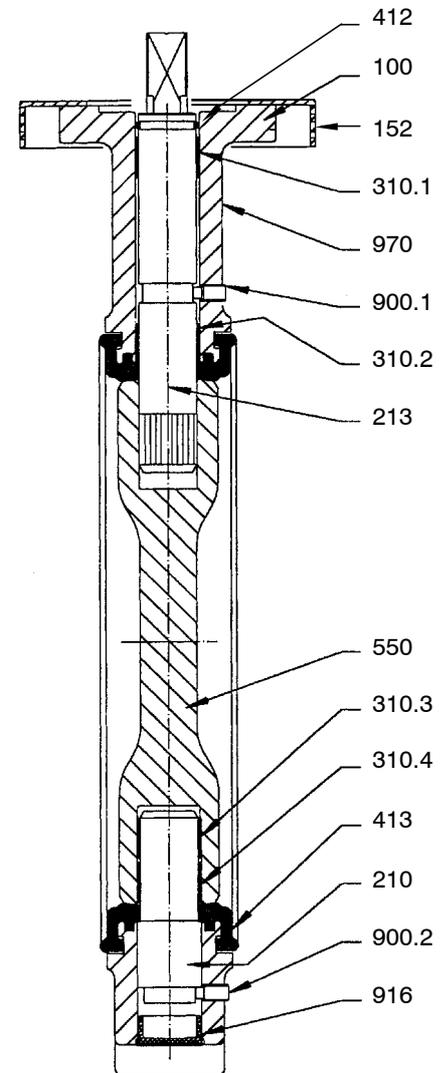
Corps	Code KSB
Type 2 : Fonte à graphite sphéroïdal JS 1030	3g
Arbre - Axe	Code KSB
Acier inoxydable 1.4029 (13 % Cr)	6k
Obturateur	Code KSB
Acier inoxydable 1.4301 type 18-12	6
Manchette AMRING®	Code KSB
E.P.D.M	XU
Nitrile haute teneur	K

## Construction

### DN 20 à 200



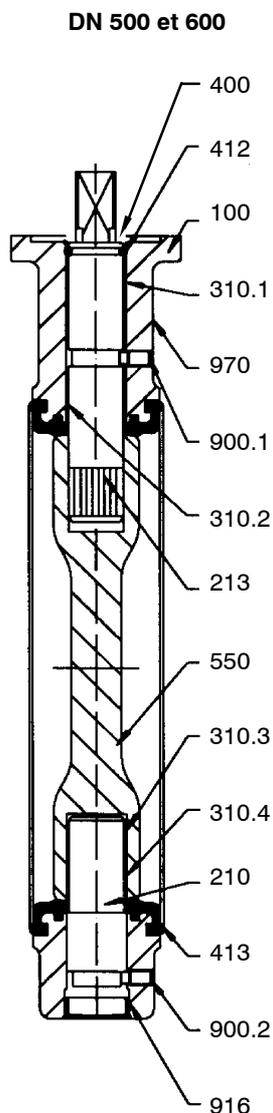
Repère	Désignation	DN	Matériaux
100	Corps	20 à 200	Fonte à graphite sphéroïdal JS 1030
152	Dispositif thermiquement isolant	20 à 200	Polyamide chargé fibre de verre
210	Arbre	20 à 200	Acier inoxydable à 13% de Chrome (1.4029)
213	Arbre de commande	20 à 200	Acier inoxydable à 13% de Chrome (1.4029)
310.1	Palier lisse	200	PTFE chargé sur support acier
310.2	Palier lisse	200	PTFE chargé sur support acier
310.3	Palier lisse	200	PTFE chargé sur support acier
412	Joint torique	20 à 200	E.P.D.M.
413	Manchette	20 à 200	E.P.D.M.-XU ou nitrile K
550	Obturateur	20 à 200	Acier inoxydable type 18-12 (1.4301)
970	Plaque d'identité	20 à 200	Adhésif revêtu polyester

**Construction**
**DN 250 à 400**
**DN 250**

**DN 300**

**DN 350 et 400**


Repère	Désignation	DN	Matériaux
100	Corps	250 à 400	Fonte à graphite sphéroïdal JS 1030
152	Dispositif thermiquement isolant	250 à 400	Polyamide chargé fibre de verre
210	Arbre	250 à 400	Acier inoxydable à 13% de chrome (1.4029)
213	Arbre de commande	250 à 400	Acier inoxydable à 13% de chrome (1.4029)
310.1	Palier lisse	250 à 400	PTFE chargé sur support acier
310.2	palier lisse	250 à 400	PTFE chargé sur support acier
310.3	Palier lisse	250 à 400	PTFE chargé sur support acier
310.4	Palier lisse	350 à 400	PTFE chargé sur support acier
412	Joint torique	250 à 400	E.P.D.M.
413	Manchette	250 à 400	E.P.D.M.-XU ou nitrile K
550	Obturbateur	250 à 400	Acier inoxydable type 18-12 (1.4301)
900.1	Vis	250 à 400	Inox
900.2	Vis	250 à 400	Inox
916	Bouchon	250 à 400	Polyéthylène
970	Plaque d'identité	250 à 400	Adhésif revêtu polyester

Construction

DN 500 et 600

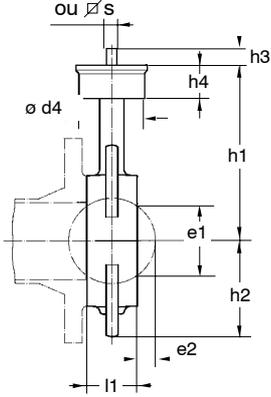


Repère	Désignation	DN	Matériaux
100	Corps	500 et 600	Fonte à graphite sphéroïdal JS 1030
210	Arbre	500 et 600	Acier inoxydable à 13% de chrome (1.4029)
213	Arbre de commande	500 et 600	Acier inoxydable à 13% de chrome (1.4029)
310.1	Palier lisse	500 et 600	PTFE chargé sur support acier
310.2	palier lisse	500 et 600	PTFE chargé sur support acier
310.3	Palier lisse	500 et 600	PTFE chargé sur support acier
310.4	Palier lisse	500 et 600	PTFE chargé sur support acier
400	Joint plat	500 et 600	Polypropylène
412	Joint torique	500 et 600	E.P.D.M.
413	Manchette	500 et 600	E.P.D.M.-XU ou nitrile K
550	Obturateur	500 et 600	Acier inoxydable type 18-12 (1.4301)
900.1	Vis	500 et 600	Inox
900.2	Vis	500 et 600	Inox
916	Bouchon	500 et 600	Polyéthylène
970	Plaque d'identité	500 et 600	Adhésif revêtu polyester

**Robinet sans actionnement**

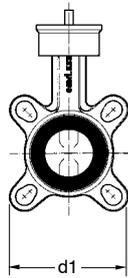
**Encombrement (mm) et poids (kg)**

Méplats s'inscrit dans  $\varnothing z$   
ou  $\varnothing s$



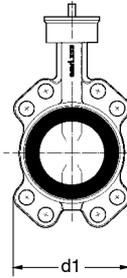
DN 200

DN 20 à 65



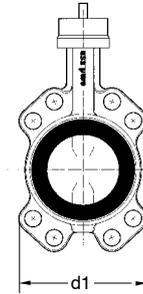
DN 250

DN 80

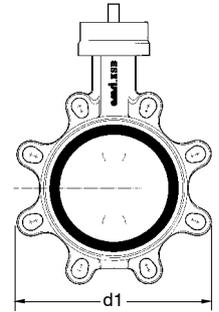


DN 300

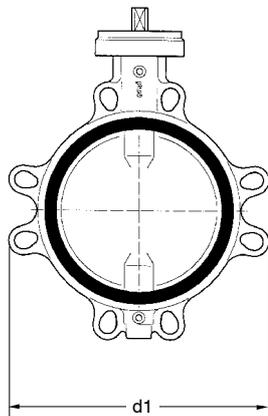
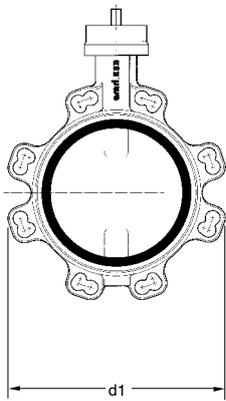
DN 100



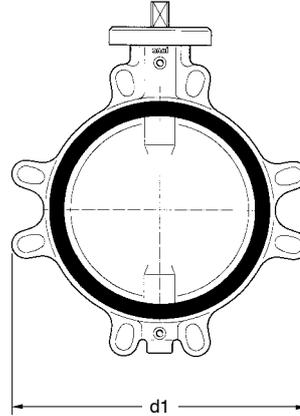
DN 125 et 150



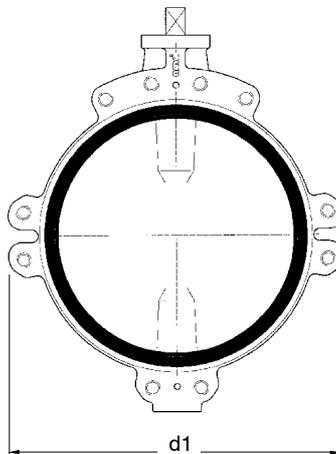
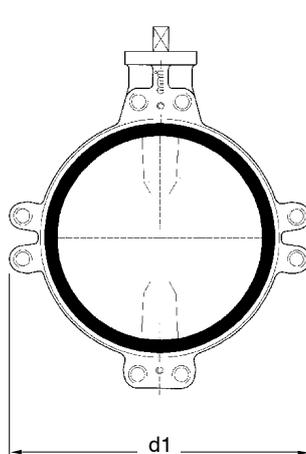
DN 350 et 400



DN 500



DN 600



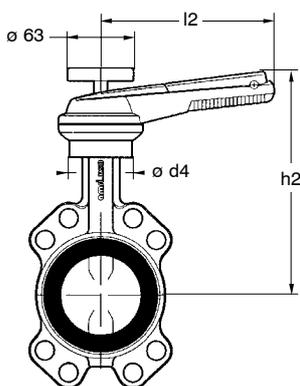
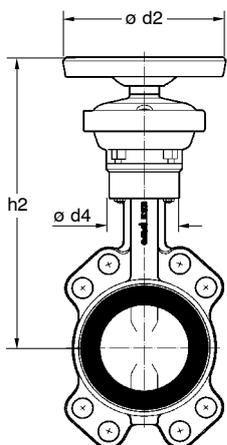
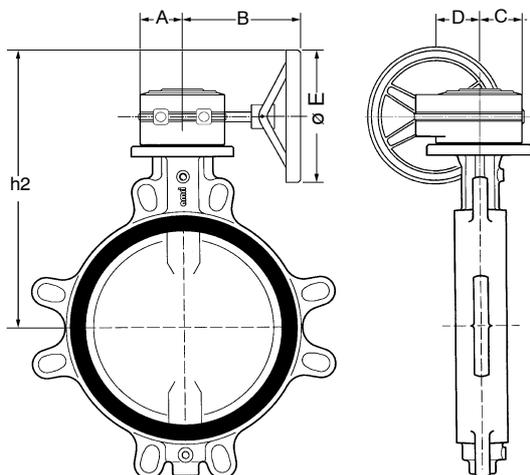
**Robinet sans actionnement**
**Encombrement (mm) et poids (kg)**

DN	Face à face l1					Embase suivant ISO 5211		Sortie arbre méplat			Sortie arbre carré		Débattement obturateur		Poids 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

**Caractéristiques hydrauliques**

DN	Coefficient de débit à pleine ouverture $k_{v0}$	Zéta
20	15	1,14
25	40	0,39
32	55	0,55
40	65	0,97
50	130	0,59
65	275	0,38
80	500	0,26
100	750	0,28
125	1650	0,14

DN	Coefficient de débit à pleine ouverture $k_{v0}$	Zéta
150	2600	0,12
200	5300	0,09
250	9900	0,06
300	11000	0,11
350	15900	0,09
400	20000	0,10
500	25000	0,16
600	36400	0,16

**Robinet version manuelle**
**Encombrement (mm) et poids (kg)**
**Commande par poignée LP - DN 20 à 250**

**Commande par démultiplicateur MA - DN 20 à 250**

**Commande par démultiplicateur MN et MR - DN 300 à 600**

**BOAX®-S THERMAX:**
**Variante avec thermomètre**

Le thermomètre sur le robinet BOAX®-S avec poignée peut mesurer des valeurs entre 0° C et + 120° C dans une installation de chauffage et de - 20° C à + 60° C dans une installation de refroidissement.

DN 20 à 250, classe de précision 1.

DN	l2	Commande par poignée LP		
		h2	d4	Poids*
20	165	153	60	1,0
25		156		1,1
32		160		1,4
40		178		1,7
50		183		2,0
65		209		2,7
80	215	3,3		
100	230	253	70	5,1
125		266		6,1
150	330	298	95	8,8
200		326		12,9
250		374		20,0

\* Les poids indiqués sont ceux de l'ensemble robinet + poignée

DN	Commande par démultiplicateur MA				
	Type	d2	h2	d4	Poids*
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
150			MA 25	225	355
200	383	95			14,9
250	406	133			20,8

\* Les poids indiqués sont ceux de l'ensemble robinet + actionneur

DN	Commande par démultiplicateur MN							
	Type	A	B	C	D	ØE	h2	Poids*
300	MN 40	70	225	60	60	225	350	35,4
350	MN 80	90	245	70	75	225	416	64,6
400							461	84,6
500	MR100	86	233	88	88	350	677	164,0
600	MR200	120	270	108	117	350	743	248,0

\* Les poids indiqués sont ceux de l'ensemble robinet + actionneur

**BOAXMAT<sup>®</sup>-S - Robinet version électrique**
**Choix de l'actionneur en milieu lubrifié**

Courant monophasé 230 V, 50 Hz		
DN	ACTELEC type	Temps de manœuvre Standard
20	OA 3	11 s
25		
32		
40		
50		
65		
80	OA 6	6 s
100	OA 8	6 s *
125	OA 15	15 s *
150	AS 25	10 s *
200		
250	AS 50	30 s *
300		
350		
400	BS 100	60 s *
500		

\*Autres temps de manœuvre sur demande.

Courant triphasé 400 V, 50 Hz		
DN	ACTELEC type	Temps de manœuvre standard
20	OA 6	6 s
25		
32		
40		
50		
65		
80		
100		
125	OA 8	6 s *
150	OA 15	15 s *
200	AS 25	10 s *
250		
300	AS 50	30 s *
350		
400		
500	BS 100	60 s *

\*Autres temps de manœuvre sur demande.

## BOAXMAT®-S - Robinet version électrique

### Principaux équipements électriques

ACTELEC type	OA 3	OA 6	OA 8	OA 15	AS 25	AS 50	BS 100
Contact de fin de course sur ouverture/fermeture	Standard						
Butées mécaniques de fin de course réglables	Standard						
Limiteur de couple sur ouverture et fermeture					Standard		
Thermorupteur intégré dans le bobinage	Standard						
Commande manuelle de secours	Standard						
Signalisation de position mécanique continue	Standard						

### Caractéristiques électriques (pour temps de manœuvre standard)

ACTELEC type	Courant monophasé 230 V, 50 Hz						
	OA3	OA6	OA8	OA15	AS25	AS50	BS100
Intensité nominale (A)	0,7	0,6	1,2	0,6	1,8	1,2	1,2
Intensité de démarrage (A)	0,9	0,9	1,7	0,9	2,5	1,7	1,7
Puissance (W)	27	30	60	30	100	60	60

ACTELEC type	Courant triphasé 400 V, 50 Hz					
	OA 6	OA 8	OA 15	AS 25	AS 50	BS 100
Intensité nominale (A)	0,3	0,6	0,3	0,8	0,3	0,6
Intensité de démarrage (A)	0,5	1,1	0,5	1,6	0,8	1,1
Puissance (W)	30	100	30	150	60	100

- Alimentation électrique :
  - courant monophasé 230 V, 50 Hz : tous modèles
  - courant triphasé 400 V, 50 Hz : tous modèles sauf OA 3
- Service intermittent :
  - S4-20 % pour OA 3,
  - S4-30 % pour OA 6 à BS 100
- Degré de protection : IP 67
- Température de fonctionnement : de - 20° C à + 70° C

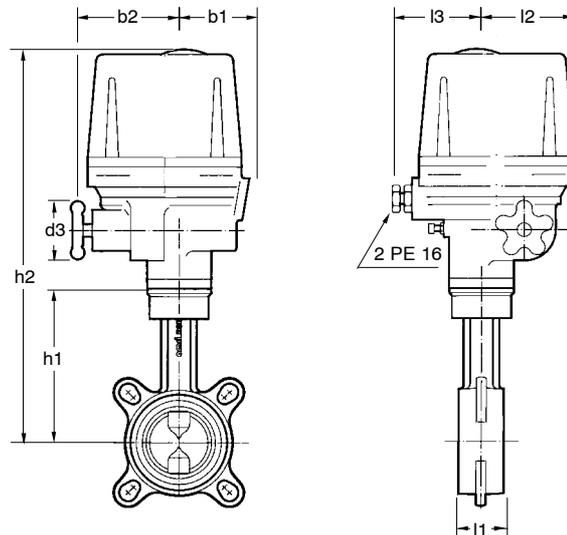
- Sur demande :
  - Protection anti-déflagrante,
  - contacts supplémentaires réglables,
  - Moteur électrique avec protection thermique incorporée et peinture epoxy,
  - Fonction régulation,
  - Recopie de position,
  - Potentiomètre,
  - Boîtiers de contrôle-commande,
  - Autres tensions.

Nous consulter.

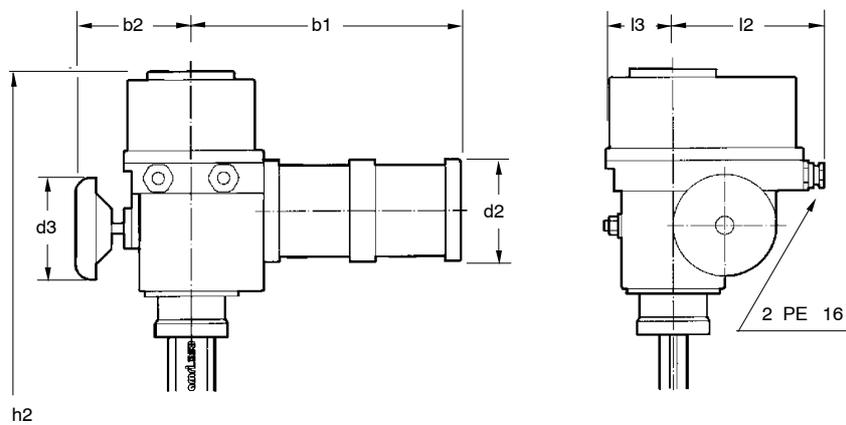
**BOAXMAT<sup>®</sup>-S - Robinet version électrique**

**Encombrement (mm) et poids (kg)**

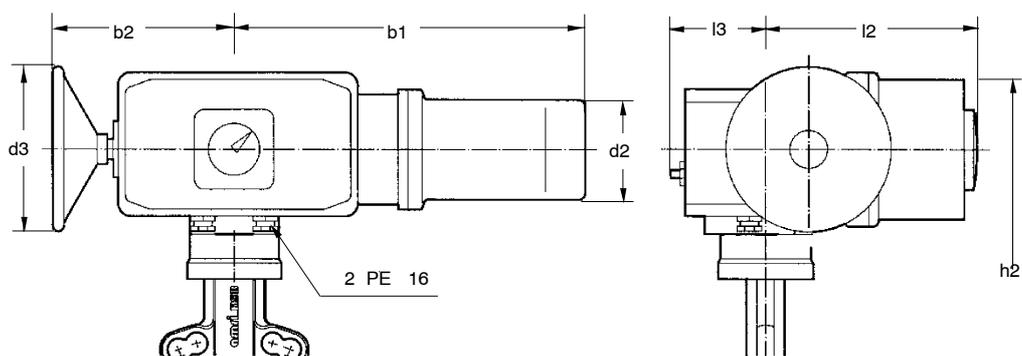
**OA 3**



**OA 6, OA 8 et OA 15**



**AS 25, AS 50 et BS 100**



**BOAXMAT®-S - Robinet version électrique**
**Encombrement (mm) et poids (kg)**

DN	ACTELEC type	l1	h1	h2	b1	b2	d2	d3	l2	l3	Poids*
											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	90	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							175,0

\* Poids de l'ensemble robinet + actionneur

**Consignes concernant la mise en service :**

Les BOAXMAT®-S sont réglés et testés en usine, ne pas les modifier.

Avant toute manœuvre, mettre le robinet en position intermédiaire, contrôler le sens de rotation et le bon fonctionnement des butées de fin de course.

Les notices de service BERNARD et les schémas électriques sont joints à la livraison.

**Protection intégrale du moteur si le thermorupteur intégré dans le bobinage est connecté correctement.**

Les actionneurs sont mis à l'arrêt par les butées de fin de course.

Les limiteurs de couples des versions AS et BS sont des contacts de sécurité.

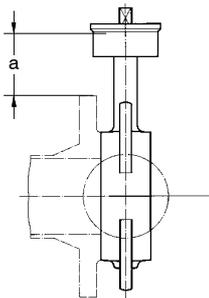
En cas de perturbation, ils arrêtent le moteur par l'intermédiaire du boîtier de commande et simultanément ils affichent le problème.

Les limiteurs de couple sont des contacts à durée de vie limitée.

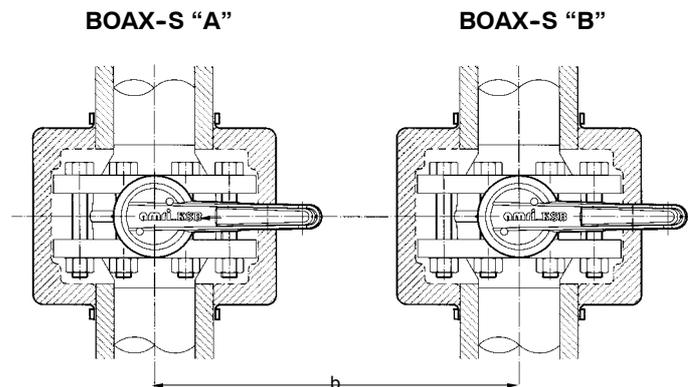
**Cotes de calorifugeage a et tailles des vis des raccords de bride en cas de montage avec vis et écrous**

DN	Brides suivant					
	EN 1092 (PN 6)		EN 1092 (PN 10)		EN 1092 (PN 16)	
	a	Taille de vis	a	Taille de vis	a	Taille de vis
20	48,5	4 x M 10 x 75	41,0	4 x M 12 x 80	41,0	4 x M 12 x 80
25	46,5	4 x M 10 x 75	39,0	4 x M 12 x 80	39,0	4 x M 12 x 80
32	40,5	4 x M 12 x 80	30,5	4 x M 16 x 85	30,5	4 x M 16 x 85
40	53,5	4 x M 12 x 80	43,5	4 x M 16 x 85	43,5	4 x M 16 x 85
50	53,5	4 x M 12 x 90	41,0	4 x M 16 x 100	41,0	4 x M 16 x 100
65	69,5	4 x M 12 x 90	57,0	4 x M 16 x 100	57,0	4 x M 16 x 100
80	60,5	4 x M 16 x 100	55,5	8 x M 16 x 110	55,5	8 x M 16 x 110
100	59,0	4 x M 16 x 110	54,0	4 x M 16 x 110	54,0	8 x M 16 x 110
125	58,0	8 x M 16 x 115	53,0	4 x M 16 x 120	53,0	8 x M 16 x 120
150	62,5	8 x M 16 x 115	52,5	8 x M 20 x 130	52,5	8 x M 20 x 120
200	63,0	8 x M 16 x 125	53,0	8 x M 20 x 130	53,0	12 x M 20 x 130
250	73,5	12 x M 16 x 135	63,5	12 x M 20 x 150	58,5	12 x M 24 x 150
300	64,5	12 x M 20 x 150	62,0	12 x M 20 x 160	54,5	12 x M 24 x 160
350			87,5	(10xM20x180)+(12xM20x55)	80,0	(10xM24x195)+(12xM24x65)
400			102,5	(10xM24x210)+(12xM24x65)	95,0	(10xM27x230)+(12xM27x70)
500			105,0	(12xM24x261)+(16xM24x70)	82,5	(12xM30x289)+(16xM30x80)
600			105,0	(10xM27x302)+(20xM27x75)	75,0	(10xM33x334)+(20xM33x90)

Si des tiges ou des goujons filetés sont utilisés, ajouter aux longueurs de vis mentionnées ci-dessus au moins 1 x la longueur de l'écrou.


**Écarts minimum sur le distributeur**

Les écarts minimum entre les boucles de distribution sont définis par les prescriptions sur les installations de chauffage, indépendamment des poignées ou des démultiplicateurs utilisés.



		Écarts minimum b (mm)																
		BOAX-S "A"																
DN		20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600
BOAX-S "B"	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

## Montage en bout de ligne et démontage aval

Le montage en bout de ligne et démontage aval à température ambiante des robinets de fabrication standard est limité aux DN et à la pression différentielle ( $\Delta PS$ ) suivant le tableau ci-dessous :

Gaz ou liquides		Liquides*	
dangereux**	non dangereux**	dangereux**	non dangereux**
Tous DN : non autorisé	DN $\leq$ 200 : $\Delta PS = 10$ bar maxi DN 250 à 500 : $\Delta PS = 7$ bar maxi DN supérieur : sur demande	DN $\leq$ 200 : $\Delta PS = 10$ bar maxi DN 250 à 500 : $\Delta PS = 7$ bar maxi DN supérieur : sur demande	DN $\leq$ 200 : $\Delta PS = 12$ bar maxi DN 250 à 500 : $\Delta PS = 7$ bar maxi DN supérieur : sur demande

\* Sont considérés comme liquides, les fluides dont la pression de vapeur à la température maximale admissible est inférieure ou égale à 0,5 bar au-dessus de la pression atmosphérique normale (1013 mbar).

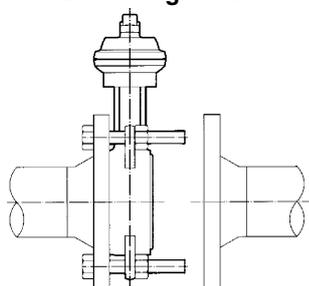
\*\* Fluides dangereux et non dangereux selon la classification de la DESP.

NOTA : Un robinet installé en bout d'une tuyauterie avec une contre-bride pleine à l'aval n'est pas à considérer comme montage bout de ligne.

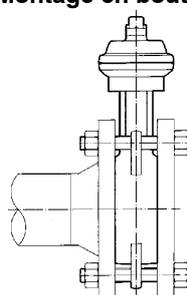
Le robinet BOAX®-S se monte entre brides, par tirants, sans joints de bride.

Il est bi-directionnel et peut être installé dans n'importe quelle position.

Démontage aval

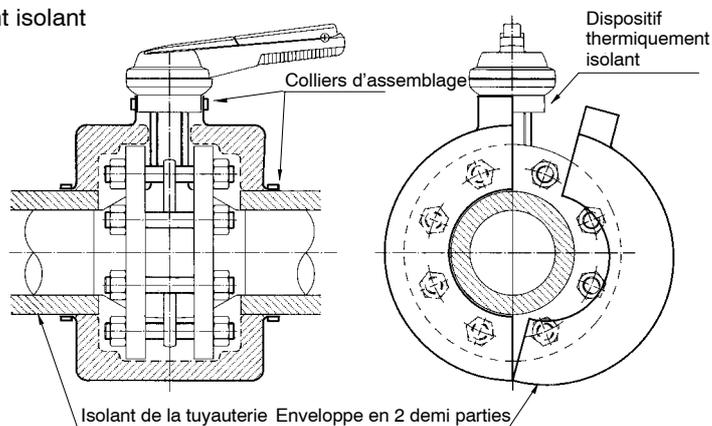


Montage en bout de ligne



## Calorifugeage

Le robinet BOAX®-S grâce à son dispositif thermiquement isolant peut être facilement calorifugé.







## Les avantages en un seul coup d'œil

### Option :

#### Thermomètre (classe de précision : 1)

- Montage économique
- Pas de problème d'étanchéité,
- Pas d'interruption du calc

#### Poignée verrouillable, plombable (DN 20-250)

- Sécurité contre toute manœuvre non autorisée.

#### Rehausse thermique

- Montage rapide et facile du calorifugeage.
- Aucune déperdition calorifique.
- Pas d'eau de condensation..

#### Démultiplicateur

- Montage à l'air libre possible grâce à la classe de protection IP 67.
- Peu encombrant, d'où gain de place.

BOAX®-S THERMAX :  
DN 80

**Obturateur usiné sphérique**  
• garantissant une étanchéité permanente au passage de l'arbre.

#### Corps à insérer avec oreilles taraudées

- Démontage aval et montage en bout de ligne possibles.
- Peu encombrant.
- Montage entre brides PN 6/10/16 possibles.
- Calorifugeage suivant prescriptions sur les installations de chauffage possibles.

BOAX®-S  
DN 125