

Actionneur pneumatique

ACTAIR NG

Livret technique



Copyright / Mentions légales

Livret technique ACTAIR NG

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 12/07/2021

Sommaire

Actionneurs pneumatiques	4
Actionneurs pneumatiques 1/4 de tour double effet	4
ACTAIR NG	4
Applications principales	4
Caractéristiques de service	4
Conception	4
Avantages	4
Information produit	5
Information produit selon le règlement n° 1907/2006 (REACH)	5
Documents complémentaires	5
Caractéristiques techniques	6
Principe de fonctionnement	6
Gamme de fabrication	7
Couples de sortie en Nm	8
Fluide moteur	8
Temps de manoeuvre à 5,5 bar : A vide (Sans robinet)	8
Capacité d'air	9
Matériaux	10
Matériaux ACTAIR NG 2 - 160	10
Matériaux ACTAIR NG 240	12
Matériaux ACTAIR NG 340	14
Matériaux ACTAIR NG 500	16
Matériaux ACTAIR NG 700	18
Illustration des variantes	20
Fonction signalisation	20
Fonction contrôle/commande	21
Commande de secours intégrée - Gamme ACTAIR NGV	22
Commande manuelle de secours débrayable	23
Montage sur le robinet	24
Dimensions et poids	24
Dimensions / Poids ACTAIR NG 2 - 160	24
Dimensions / Poids ACTAIR NG 240 - 700	25

Actionneurs pneumatiques

Actionneurs pneumatiques 1/4 de tour double effet

ACTAIR NG



Applications principales

- Eau
- Eau usée
- Energie
- Industrie
- Marine
- Oil et Gaz

Caractéristiques de service

Tableau 1: Caractéristiques

Paramètre	Valeur
Pression mini. autorisée [bar]	3
Pression maxi. autorisée [bar]	8
Température mini. autorisée [°C]	≥ -50
Température maxi. autorisée [°C]	≤ +150
Couple de sortie [Nm]	≤ 8000
Protection	IP68 30 mètres colonne d'eau 169 heures

Conception

Construction

- Conçus pour l'actionnement de tout type de robinet 1/4 de tour (robinets à papillon, robinets à boisseau sphérique), les actionneurs pneumatiques double effet ACTAIR NG et

leur boîtier associé AMTROBOX/AMTRONIC/SMARTRONIC intègrent toutes les fonctions de commande et de contrôle nécessaires à la conduite des process.

- Cet actionnement pneumatique à cinématique à palonnier (scotch-yoke) développe un couple variable avec un point max. à la fermeture du robinet
- La translation des pistons est assurée par la pression motrice et provoque un mouvement de rotation 1/4 de tour dans le sens horaire du pignon solidaire de l'arbre du robinet pour fermer.
- Fonctionnement avec air ou tout autre gaz, neutre, suivant ISO 8573-1 Class 5.
- Interface pour raccordement pneumatique NAMUR
- Interface pour boîtier d'automatisme VDI/VDE 3845
- Interface robinet/actionneur suivant norme ISO 5211.
- Le montage s'effectue en direct ou par pièces d'adaptation sur l'embase du robinet 1/4 de tour
- En version standard, les actionneurs sont équipés :
 - d'un indicateur de position,
 - de butées de fin de course réglables :
 - En fermeture pour ACTAIR NG 2 à 160 : -4° à +6°
 - En fermeture et en ouverture pour ACTAIR NG 240 à 700 : -5° à +5°
- Les actionneurs sont lubrifiés en usine avec de la graisse sans silicone
- Carter en alliage léger avec anodisation, épaisseur 20 µm
- Culasses en alliage léger revêtues d'une peinture polyuréthane, épaisseur 150 µm, de couleur noire réf. RAL 9011 pour ACTAIR NG 2 à 160
- Culasses en alliage léger anodisé noir pour ACTAIR NG 240 à 700
- Versions disponibles :
 - Standard (-20 °C à +80 °C),
 - Basses températures en option (-50 °C à +60 °C),
 - Hautes températures en option (-20 °C à +150 °C)

Variantes

- Fonction signalisation pour gamme AMTROBOX et tous les boîtiers VDI/VDE.
- Fonction contrôle/commande par boîtier AMTRONIC.
- Commande de secours intégrée - Gamme ACTAIR NGV :
 - Couple maximal : 4000 Nm
 - Cinématique de type à palonnier (scotch-yoke).
- Commande de secours débrayable :
 - Étanche à la lance et aux poussières fines (équivalent à IP65)
 - Construction pour protection IP67 sur demande
 - Peinture polyuréthane épaisseur 80 µm, de couleur gris anthracite RAL 7016
 - Plage de température de -20 °C à +80 °C

Avantages

- Actionneur pour tout type de robinet ¼ de tour (à papillon, à boisseau sphérique)
- Indicateur de position et une ou plusieurs butée(s) de fin de course réglable(s)

- Cinématique à palonnier (Scotch Yoke) offrant un surcouple en ouverture et en fermeture par rapport à la version pignon-crémaillère
 - Encombrement et temps de manoeuvre réduits
 - Gain de poids
 - Faible consommation d'air
 - Grande résistance des joints de piston
 - Versions avec commande de secours intégrée
 - Durée de vie augmentée grâce à un design interne de l'actionneur évitant l'obligation d'utiliser un lubrifiant

Information produit

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/ksb-en/About-KSB/Corporate-responsibility/reach/> .

Documents complémentaires

Tableau 2: Remarques / Documents

Document	Référence
Livret technique AMTROBOX	8525.1
Livret technique AMTRONIC	8514.837
Livret technique SMARTRONIC MA	8520.803
Notice de service ACTAIR NG / DYNACTAIR NG	8513.81
Notice de service ACTAIR NG / DYNACTAIR NG	8513.82
Notice de service ACTAIR NGV / DYNACTAIR NGV	8513.83
Livret technique Commande de secours débrayable RMD	5350.1

Caractéristiques techniques

Principe de fonctionnement

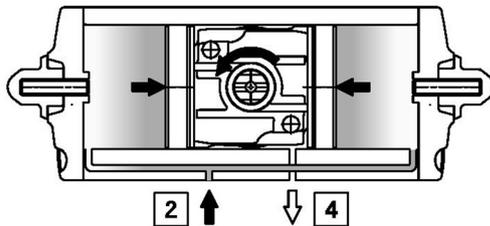
La cinématique à palonnier développe un couple variable très bien adapté à la manoeuvre des robinets 1/4 de tour.

Position ouverte

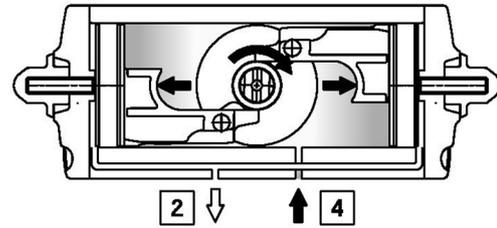
L'orifice 2 communique avec les chambres droite et gauche du cylindre. Lors de la mise en pression d'air par l'orifice 2, l'arbre de l'actionneur pneumatique double effet tourne dans le sens anti-horaire pour ouvrir.

Position fermée

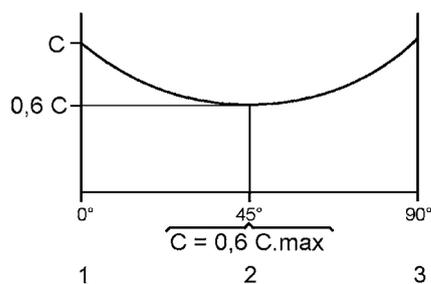
L'orifice 4 communique avec la chambre intermédiaire et lors de la mise sous pression, l'arbre de l'actionneur pneumatique double-effet tourne dans le sens horaire pour fermer.



Vue de dessus



Vue de dessus



C : Couple de sortie
de 0° à 90° : Angle de rotation
0° : Fermé
90° : Ouvert

Courbe de la cinématique à palonnier

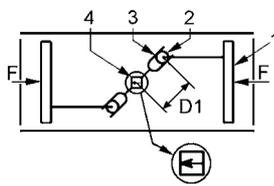


Fig. 1 - Représenté fermé
Couple de sortie $C = F \times D1$
(Avec F constant)

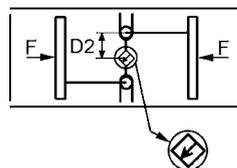


Fig. 2 - Représenté à 45°
Couple de sortie $C = F \times D2$
(Avec F constant)

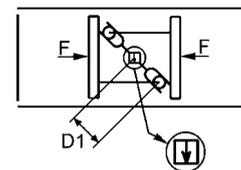


Fig. 3 - Représenté ouvert
Couple de sortie $C = F \times D1$
(Avec F constant)

La transmission du mouvement est réalisée par le système pistons 1, galets 2, palonnier 3 et axe 4. La translation des pistons 1 assurée par la pression motrice provoque le glissement des galets 2 dans les rainures du palonnier 3. Le palonnier 3 entraîne la rotation de l'axe 4 solidaire de l'arbre du robinet.

Gamme de fabrication



Type 2 à 160



Type 240 à 700

Tableau 3: Dimensions [mm]

Type	Interface robinet / actionneur suivant norme ISO 5211	Dimensions du brochage de l'arbre		
		Profondeur	Méplat	Carré
2	F03/F05	13,2	M11	-
5	F05/F07	16,5	M14	-
10	F05/F07	19,3	M14	-
15	F07/F10	24,8	M19	-
20	F07/F10	24,8	M19	-
30	F07/F10	25,3	M22	-
40	F10/F12	41	-	C30
60	F10/F12	41	-	C30
80	F14	50	-	C36
120	F14	50	-	C36
160	F12/F16	65	-	C50
240	F16	65	-	C50
340	F16	65	-	C50
500	F25	80	-	C50
700	F25	80	-	C60

Couples de sortie en Nm

Le couple de sortie délivré par l'actionneur dépend de la pression d'alimentation du fluide moteur.

Les tableaux ci-après indiquent les différents couples obtenus en fonction de la pression d'alimentation (8 bar sur demande).

Tableau 4: Cinématique à palonnier (Scotch-Yoke)

Type	¹⁾ [Nm]	Pression d'alimentation [bar]											
		3			4			5			6		
		0°	50°	90°	0°	50°	90°	0°	50°	90°	0°	50°	90°
2	32,1	16,1	8,0	12,1	21,4	10,7	16,1	26,8	13,4	20,1	32,1	16,1	24,1
5	64,3	32,1	16,1	24,1	42,9	21,4	32,1	53,6	26,8	40,2	64,3	32,1	48,2
10	113,6	56,8	28,4	42,9	75,7	37,9	57,1	94,6	47,3	71,4	113,6	56,8	85,7
15	192,9	96,4	48,2	72,3	128,6	64,3	96,4	160,7	80,4	120,5	192,9	96,4	144,6
20	247,1	128,6	64,3	96,4	171,4	85,7	128,6	214,3	107,1	160,7	247,1	128,6	192,9
30	385,7	192,9	96,4	144,6	257,1	128,6	192,9	321,4	160,7	241,1	385,7	192,9	289,3
40	514,3	257,1	128,6	192,9	342,9	171,4	257,1	428,6	214,3	321,4	514,3	257,1	385,7
60	771,4	385,7	192,9	289,3	514,3	257,1	385,7	642,9	321,4	482,1	771,4	385,7	578,6
80	1028,6	514,3	257,1	385,7	685,7	342,9	514,3	857,1	428,6	642,9	1028,6	514,3	771,4
120	1542,9	771,4	385,7	578,6	1028,6	514,3	771,4	1285,7	642,9	964,3	1542,9	771,4	1157,1
160	2057,1	1028,6	514,3	771,4	1371,4	685,7	1028,6	1714,3	857,1	1285,7	2057,1	1028,6	1542,9
240	3085,7	1542,9	771,4	1157,1	2057,1	1028,6	1542,9	2571,4	1295,7	1928,6	3085,7	1542,9	2314,3
340	4114,3	2057,1	1028,6	1542,9	2742,9	1371,4	2057,1	3428,6	1714,3	2571,4	4114,3	2057,1	3085,7
500	6171,4	3085,7	1542,9	2314,3	4114,3	2057,1	3085,7	5142,9	2571,4	3857,1	6171,4	3085,7	4628,6
700	8571,4	4285,7	2142,9	3214,3	5714,3	2857,1	4285,7	7142,9	3571,4	5357,1	8571,4	4285,7	6428,6

Fluide moteur

Pression de fonctionnement	3 à 6 bar (44 à 87 psi)
Niveau de filtration	ISO 8573-1 class 5 (< 40 µm)
Point de rosée	ISO 8573-1 class 5 (< 7 °C et dans tous les cas <5 °C à la température ambiante)
Lubrification	ISO 8573-1 class 5 (< 25 mg/m³)

Temps de manoeuvre à 5,5 bar : A vide (Sans robinet)
Tableau 5: Valeurs des temps de manoeuvre

Type	Temps de manoeuvre [+/- 0,5 seconde]					
	Distributeur NAMUR 5/2		AMTRONIC R1300 / R1301		SMARTRONIC R1310 / R1311 / R1312 / R1313	
	0° à 90°	90° à 0°	0° à 90°	90° à 0°	0° à 90°	90° à 0°
2	0,08	0,08	1,0	1,0	1,0	1,0
5	0,1	0,09	1,0	1,0	1,0	1,0
10	0,12	0,13	1,0	1,0	1,0	1,0
15	0,2	0,21	1,2	1,2	1,5	1,5
20	0,28	0,25	1,7	1,7	2,0	2,0
30	0,38	0,36	2,0	2,0	2,7	2,7
40	0,46	0,4	2,6	2,6	3,9	3,9
60	0,64	0,59	3,0	3,0	4,5	4,5
80	0,81	0,73	4,5	4,5	6,3	6,3
120	1,36	1,21	6,5	6,5	7,5	7,5
160	1,59	1,44	8,5	8,5	9,5	9,5
240	1,77	1,41	16,5	16,5	17,0	17,0
340	2,09	1,68	18,0	18,0	18,0	18,0
500	3,12	2,52	28,5	28,5	28,5	28,5
700	3,91	3,4	37,5	37,5	37,5	37,5

¹ Couple de sortie maxi admissible

Capacité d'air

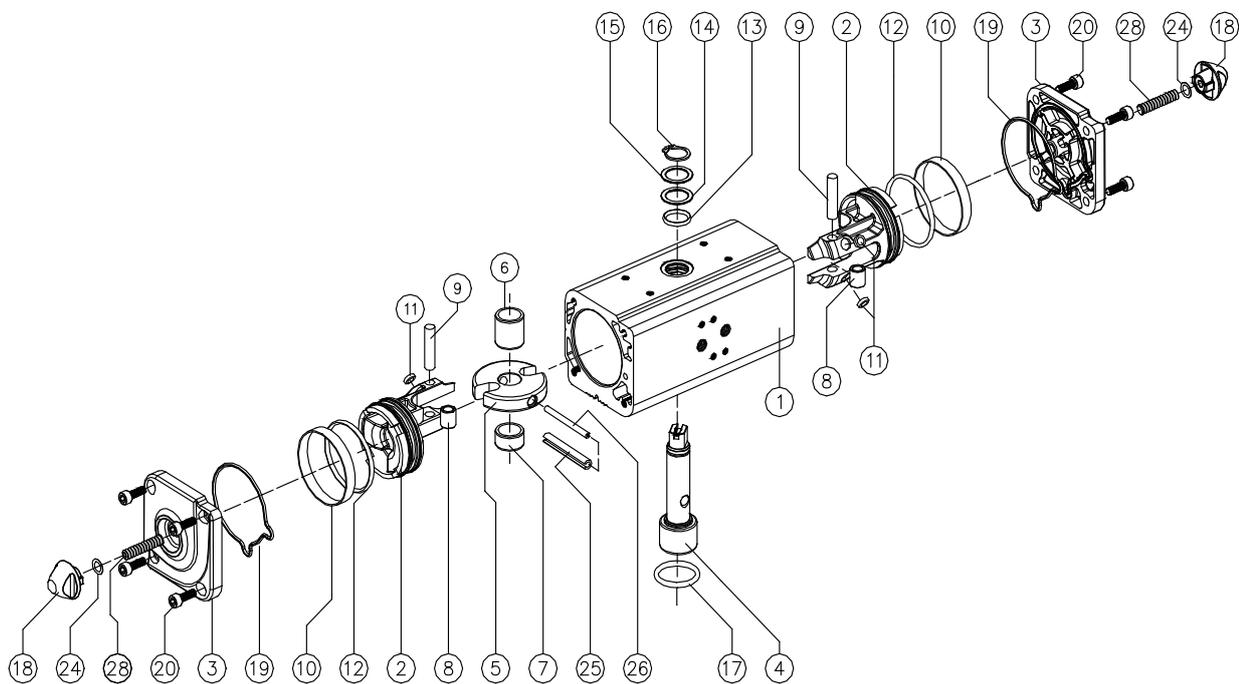
Tableau 6: Valeurs de la capacité d'air

Type	Capacité d'air [dm ³ /cycle]
2	0,15
5	0,3
10	0,55
15	0,95
20	1,3
30	1,8
40	2,6
60	3,5
80	4,9
120	7,6
160	10,2
240	20
340	24,3
500	38
700	50

Un cycle d'opération correspond à une ouverture / fermeture du robinet

Matériaux

Matériaux ACTAIR NG 2 - 160



III. 1: Eclaté type 2 - 160

Tableau 7: Nomenclature

Repère	Désignation	Matériaux	Quantité
1	Cylindre	Alliage léger anodisé	1
2	Piston	Alliage léger	2
3	Culasse	Alliage léger	2
4	Arbre	Acier inoxydable type AISI 303	1
5	Palonnier	Acier	1
6	Support de butée	Alliage léger	1
7	Guide	Acétal	2
8	Galet	Acier	2
9	Axe de galet	Acier	2
10	²⁾ Joint dynamique du piston	PTFE chargé	2
11	²⁾ Patin	PTFE chargé	4
12	²⁾³⁾⁴⁾ Joint du piston	Nitrile	2
13	³⁾⁴⁾ Joint torique	FKM	1
14	Support de joint	Nitrile	1
15	Rondelle	Alliage léger	1
16	Segment	Acier inoxydable	1
17	³⁾⁴⁾ Joint torique	FKM	1
18	Ecrou	Alliage léger	2
19	²⁾ Joint de la culasse	Nitrile	2
20	Vis	Acier inoxydable	8
24	²⁾³⁾⁴⁾ Joint torique	Nitrile	2
25	Goupille extérieure du palonnier	Acier	1
26	Goupille intérieure du palonnier	Acier	1
27	Vis de butée réglable	Acier inoxydable type 304	2

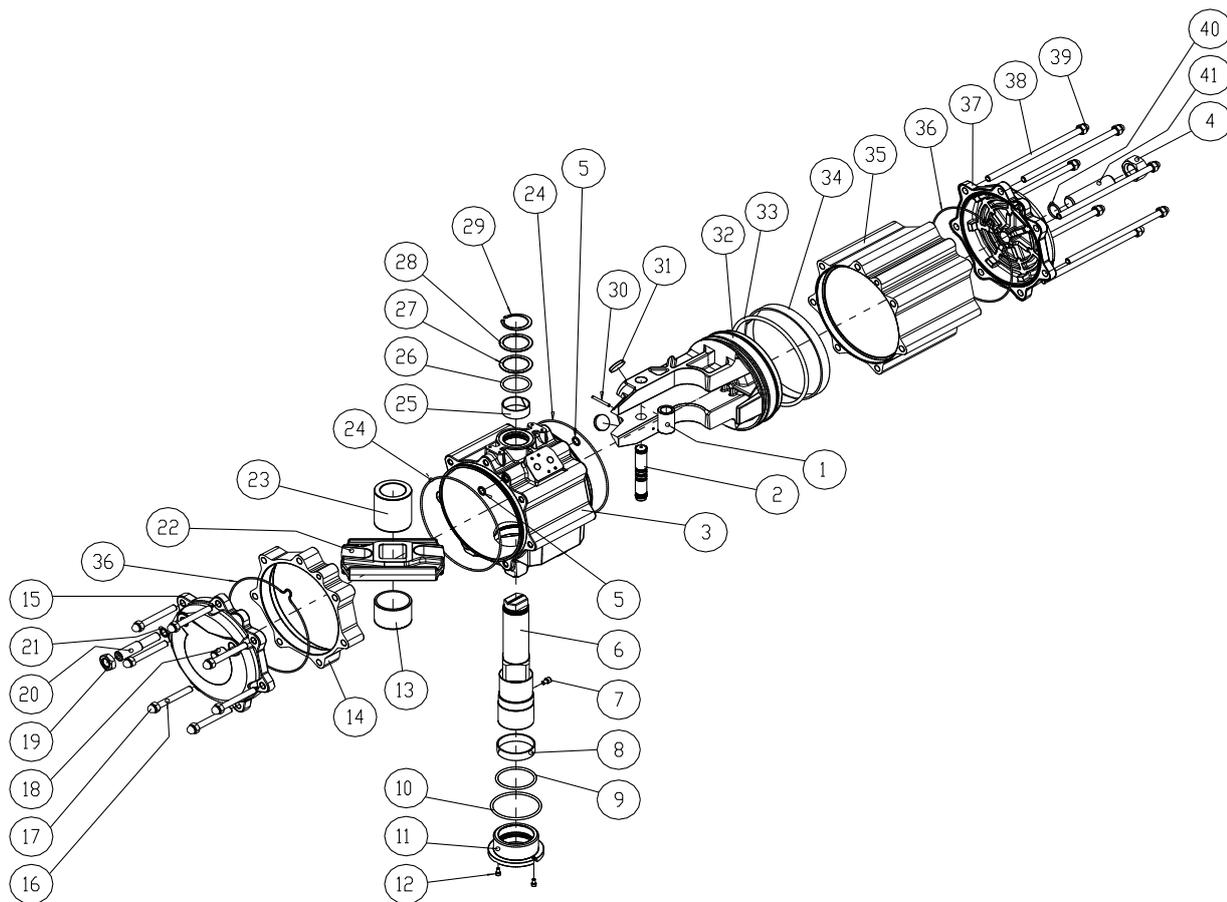
8515.12/04-FR

²⁾ Pièces constitutives du kit de rechange

³⁾ Version basse température (De -50°C à +120°C) : Joint torique = Fluorosilicone (FVMQ)

⁴⁾ Version haute température (De -20°C à +150°C) : Joint torique = FKM

Matériaux ACTAIR NG 240



III. 2: Eclaté type 240

Tableau 8: Nomenclature

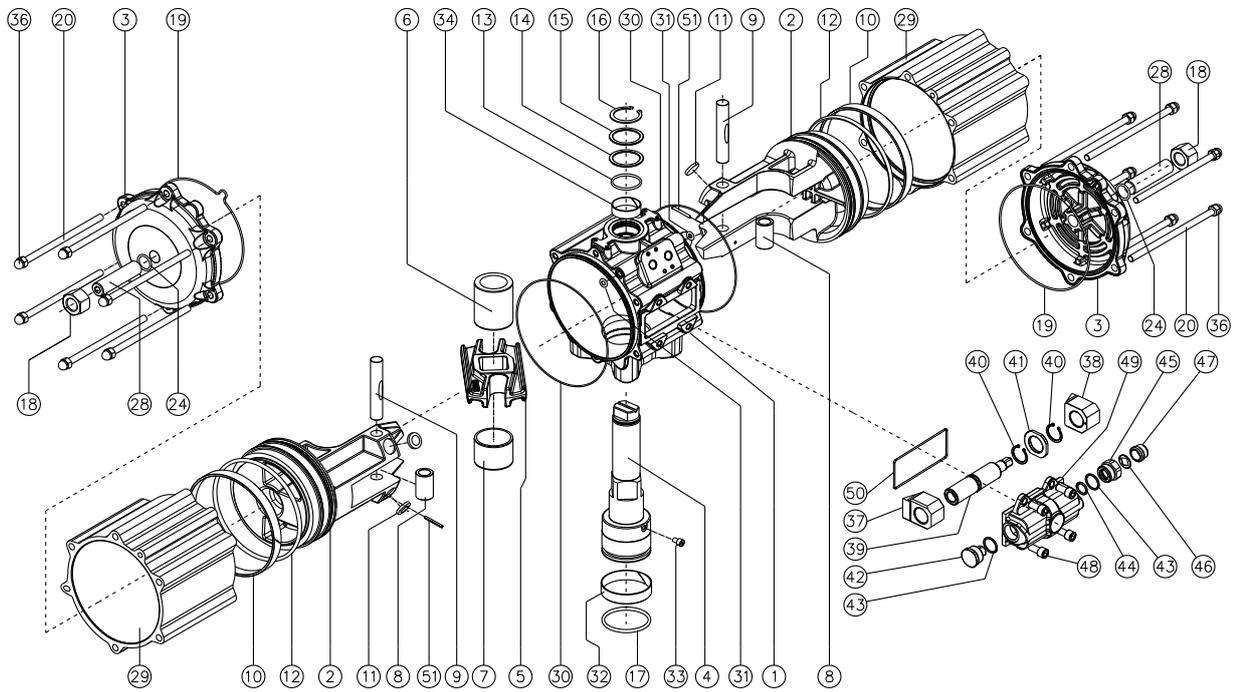
Repère	Désignation	Matériaux	Quantité
1	Bague	Acier	1
2	Goupille	Acier	1
3	Corps	Alliage léger anodisé	1
4	Ecrou	Acier inoxydable	1
5	⁵⁾⁶⁾⁷⁾ Joint torique	Nitrile	2
6	Axe	Acier	1
7	Vis	Acier	1
8	⁵⁾ Palier d'axe inférieur	Alliage léger anodisé	1
9	⁵⁾⁶⁾⁷⁾ Joint torique	FKM	1
10	⁵⁾⁶⁾⁷⁾ Joint torique	FKM	1
11	Coussinet de palier inférieur	Alliage léger anodisé	1
12	Vis	Acier	2
13	Palier d'axe	Acétal	1
14	Entretoise	Alliage léger anodisé	1
15	Culasse	Alliage léger anodisé	1
16	Tirant	Acier	7
17	Ecrou de culasse	Acier inoxydable	7
18	Vis sans tête	Acier inoxydable	1
19	Ecrou	Acier inoxydable	1
20	Vis sans tête	Acier inoxydable	1
21	⁵⁾⁶⁾⁷⁾ Joint torique	Nitrile	1
22	Palonnier	Acier	1
23	Palier d'axe	Acétal	1
24	⁵⁾⁶⁾⁷⁾ Joint torique	Nitrile	2
25	⁵⁾ Palier d'axe supérieur	Acétal	1
26	⁵⁾⁶⁾⁷⁾ Joint torique	FKM	1
27	⁵⁾ Palier de butée	Acétal	1
28	Rondelle	Acier	1
29	Circlips	Acier	1
30	Goupille élastique	Acier	1
31	⁵⁾ Palier pour bas de piston	Acétal	2
32	Piston	Alliage léger	1
33	⁵⁾⁶⁾⁷⁾ Joint torique	Nitrile	1
34	Palier pour tête de piston	Acétal	1
35	Cylindre	Alliage léger	1
36	⁵⁾⁶⁾⁷⁾ Joint torique	Nitrile	2
37	Culasse	Alliage léger	1
38	Tirant	Acier	7
39	Ecrou de culasse	Acier inoxydable	7
40	⁵⁾⁶⁾⁷⁾ Joint torique	Nitrile	1
41	Vis sans tête	Acier inoxydable	1

⁵ Pièces constitutives du kit de rechange

⁶ Version basse température (De -50°C à +120°C) : Joint torique = Fluorosilicone (FVMQ)

⁷ Version haute température (De -20°C à +150°C) : Joint torique = FKM

Matériaux ACTAIR NG 340



III. 3: Eclaté type 340

Tableau 9: Nomenclature

Repère	Désignation	Matériaux	Quantité
1	Cylindre	Alliage léger anodisé	1
2	Piston	Alliage léger	2
3	Culasse	Alliage léger anodisé	2
4	Axe	Acier inoxydable	1
5	Palonnier	Acier	1
6	Douille support	Acétal	1
7	Support d'axe	Acétal	1
8	Douille	Acier	2
9	Bague de rotation	Acier	2
10	⁸⁾ Joint dynamique de piston	Acétal	2
11	⁸⁾ Support de piston	Acétal	4
12	⁸⁾⁹⁾¹⁰⁾ Joint de piston	Nitrile	2
13	⁸⁾⁹⁾¹⁰⁾ Joint pour axe supérieur	FKM	1
14	⁸⁾ Anneau support externe	Acétal	1
15	Rondelle	Acier inoxydable	1
16	Circlips	Acier inoxydable	1
17	⁸⁾⁹⁾¹⁰⁾ Joint torique pour axe inférieur	FKM	1
18	Ecrou	Acier inoxydable	2
19	⁸⁾⁹⁾¹⁰⁾ Joint de culasse	Nitrile	2
20	Vis de culasse	Acier	12
24	⁸⁾⁹⁾¹⁰⁾ Joint torique	Nitrile	2
28	Vis de butée réglable	Acier inoxydable	2
29	Cylindre	Alliage léger anodisé	2
30	⁸⁾⁹⁾¹⁰⁾ Joint torique du cylindre	Nitrile	2
31	⁸⁾⁹⁾¹⁰⁾ Joint torique	Nitrile	2
32	⁸⁾ Anneau de support inférieur	Acétal	1
33	Vis de sécurité	Acier inoxydable	1
34	⁸⁾ Anneau de support supérieur	Acétal	1
36	Ecrou de culasse	Acier inoxydable	12
37	Goupille élastique	Acier	2

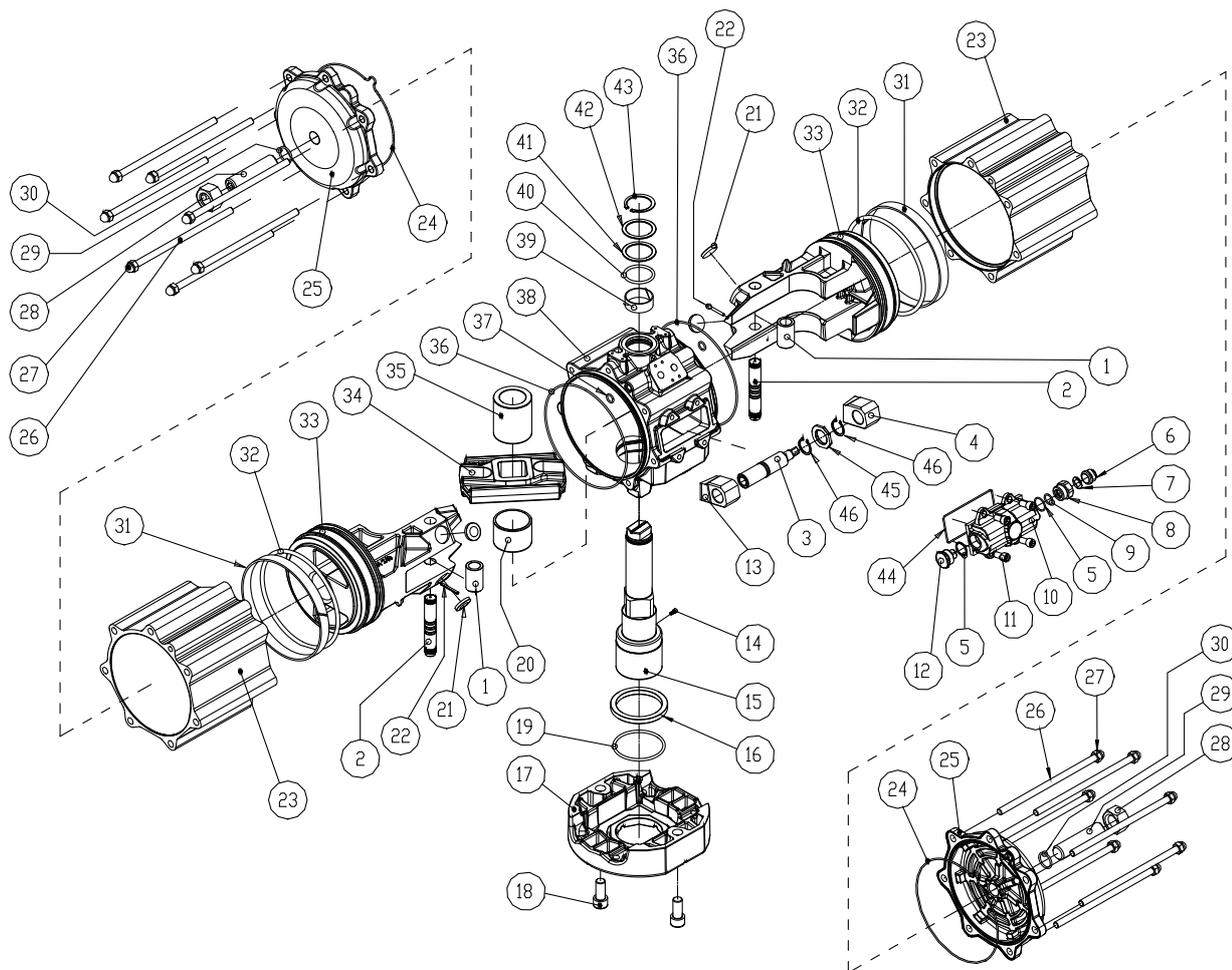
8515.12/04-FR

⁸ Pièces constitutives du kit de rechange

⁹ Version basse température (De -50°C à +120°C) : Joint torique = Fluorosilicone (FVMQ)

¹⁰ Version haute température (De -20°C à +150°C) : Joint torique = FKM

Matériaux ACTAIR NG 500



III. 4: Eclaté type 500

Tableau 10: Nomenclature

Repère	Désignation	Matériaux	Quantité
1	Bague	Acier	1
2	Goupille	Acier	1
3	Vis de régulation	Acier	1
4	Bloqueur gauche	Acier	1
5	¹¹⁾¹²⁾¹³⁾ Joint torique	Nitrile	2
6	Culasse de protection	Alliage léger anodisé	1
7	Rondelle de blocage	Acier	1
8	Anneau métallique	Acier inoxydable	1
9	¹¹⁾¹²⁾¹³⁾ Joint torique	Nitrile	1
10	Carter	Alliage léger anodisé	1
11	Vis	Acier	4
12	Anneau métallique	Acier inoxydable	1
13	Rondelle d'arrêt	Acier	1
14	Vis	Acier	1
15	Axe	Acier	1
16	¹¹⁾ Palier d'axe inférieur	Acétal	1
17	Interface	Alliage léger anodisé	1
18	Vis	Acier	2
19	¹¹⁾¹²⁾¹³⁾ Joint torique	FKM	1
20	Palier d'axe	Acétal	1
21	¹¹⁾ Palier pour bas de piston	Acétal	4
22	Goupille élastique	Acier	2
23	Cylindre	Alliage léger anodisé	2
24	¹¹⁾¹²⁾¹³⁾ Joint torique	Nitrile	2
25	Culasse	Alliage léger anodisé	2
26	Tirant	Acier	14
27	Ecrou de culasse	Acier inoxydable	14
28	Ecrou	Acier inoxydable	2
29	Vis sans tête	Acier inoxydable	2
30	¹¹⁾¹²⁾¹³⁾ Joint torique	Nitrile	2
31	¹¹⁾ Palier pour tête de piston	Acétal	2
32	¹¹⁾¹²⁾¹³⁾ Joint torique	Nitrile	2
33	Piston	Alliage léger	2
34	Palonnier	Acier	1
35	Palier d'axe	Acétal	1
36	¹¹⁾¹²⁾¹³⁾ Joint torique	Nitrile	2
37	¹¹⁾¹²⁾¹³⁾ Joint torique	Nitrile	2
38	Corps	Alliage léger anodisé	1
39	¹¹⁾ Palier d'axe supérieur	Acétal	1
40	¹¹⁾¹²⁾¹³⁾ Joint torique	FKM	1
41	¹¹⁾ Palier de butée	Acétal	1
42	Rondelle	Acier	1
43	Circlips	Acier	1
44	¹¹⁾¹²⁾¹³⁾ Joint d'étanchéité	Nitrile	1
45	Rondelle	Acier	1
46	Circlips	Acier	2

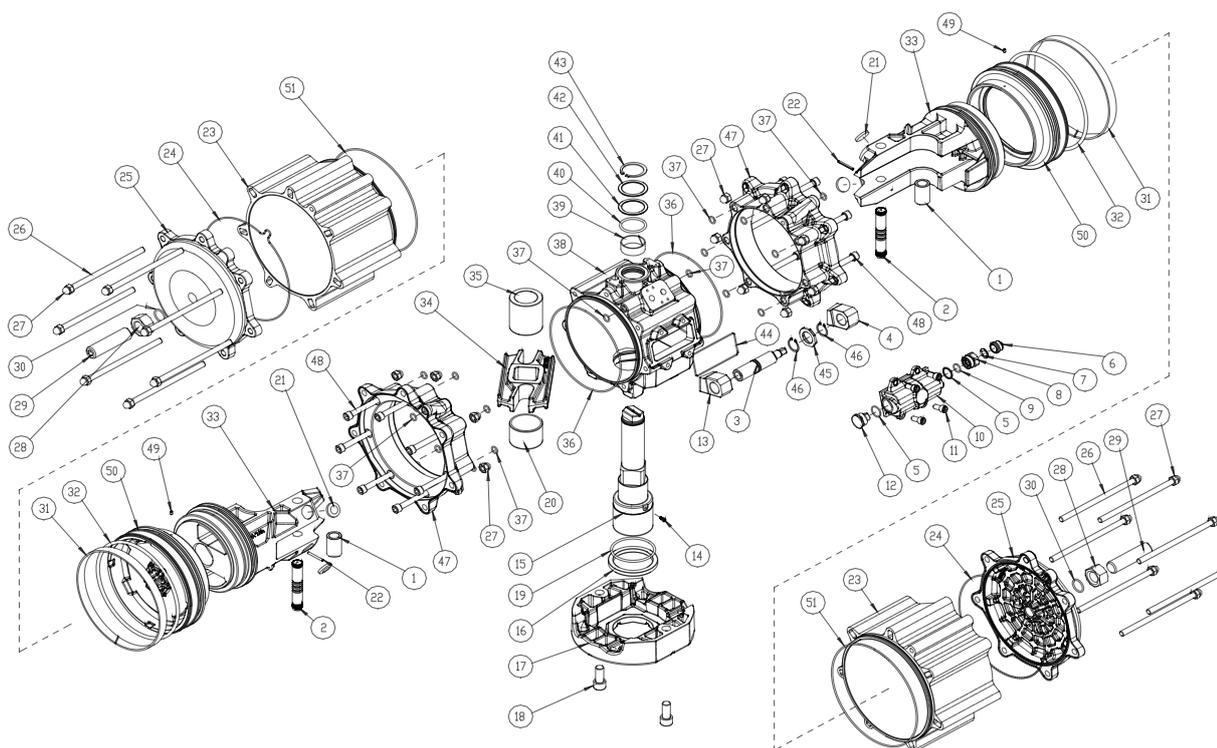
8515.12/04-FR

¹¹⁾ Pièces constitutives du kit de rechange

¹²⁾ Version basse température (De -50°C à +120°C) : Joint torique = Fluorosilicone (FVMQ)

¹³⁾ Version haute température (De -20°C à +150°C) : Joint torique = FKM

Matériaux ACTAIR NG 700



III. 5: Eclaté type 700

Tableau 11: Nomenclature

Repère	Désignation	Matériaux	Quantité
1	Bague	Acier	2
2	Goupille	Acier	2
3	Vis de régulation	Acier	1
4	Bloqueur gauche	Acier	1
5	¹⁴⁾¹⁵⁾¹⁶⁾ Joint torique	Nitrile	2
6	Culasse de protection	Alliage léger anodisé	1
7	Rondelle de blocage	Acier	1
8	Anneau métallique	Acier inoxydable	1
9	¹⁴⁾¹⁵⁾¹⁶⁾ Joint torique	Nitrile	1
10	Carter	Alliage léger anodisé	1
11	Vis	Acier	4
12	Anneau métallique	Acier inoxydable	1
13	Rondelle d'arrêt	Acier	1
14	Vis	Acier	1
15	Axe	Acier	1
16	¹⁴⁾ Palier d'axe inférieur	Acétal	1
17	Interface	Alliage léger anodisé	1
18	Vis	Acier	2
19	¹⁴⁾¹⁵⁾¹⁶⁾ Joint torique	FKM	1
20	Palier d'axe	Acétal	1
21	¹⁴⁾ Palier pour bas de piston	Acétal	4
22	Goupille élastique	Acier	2
23	Cylindre	Alliage léger anodisé	2
24	¹⁴⁾¹⁵⁾¹⁶⁾ Joint torique	Nitrile	2
25	Culasse	Alliage léger anodisé	2
26	Tirant	Acier	14
27	Ecrou de culasse	Acier inoxydable	28
28	Ecrou	Acier inoxydable	2
29	Vis sans tête	Acier inoxydable	2
30	¹⁴⁾¹⁵⁾¹⁶⁾ Joint torique	Nitrile	2
31	¹⁴⁾ Palier pour tête de piston	Acétal	2
32	¹⁴⁾¹⁵⁾¹⁶⁾ Joint torique	Nitrile	2
33	Piston	Alliage léger	2
34	Palonnier	Acier	1
35	Palier d'axe	Acétal	1
36	¹⁴⁾¹⁵⁾¹⁶⁾ Joint torique	Nitrile	2
37	¹⁴⁾¹⁵⁾¹⁶⁾ Joint torique	Nitrile	18
38	Corps	Alliage léger anodisé	1
39	¹⁴⁾ Palier d'axe supérieur	Acétal	1
40	¹⁴⁾¹⁵⁾¹⁶⁾ Joint torique	FKM	1
41	¹⁴⁾ Palier de butée	Acétal	1
42	Rondelle	Acier	1
43	Circlips	Acier	1
44	¹⁴⁾¹⁵⁾¹⁶⁾ Joint d'étanchéité	Nitrile	1
45	Rondelle	Acier	1
46	Circlips	Acier	2
47	Bride	Alliage léger anodisé	2
48	Vis	Acier	14
49	Vis sans tête	Acier	2
50	Bride	Alliage léger	2
51	¹⁴⁾¹⁵⁾¹⁶⁾ Joint torique	Nitrile	2

¹⁴ Pièces constitutives du kit de rechange

¹⁵ Version basse température (De -50°C à +120°C) : Joint torique = Fluorosilicone (FVMQ)

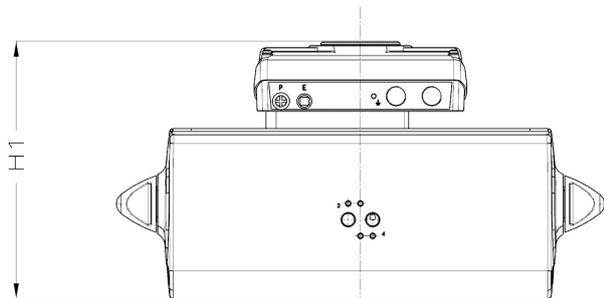
¹⁶ Version haute température (De -20°C à +150°C) : Joint torique = FKM

Illustration des variantes

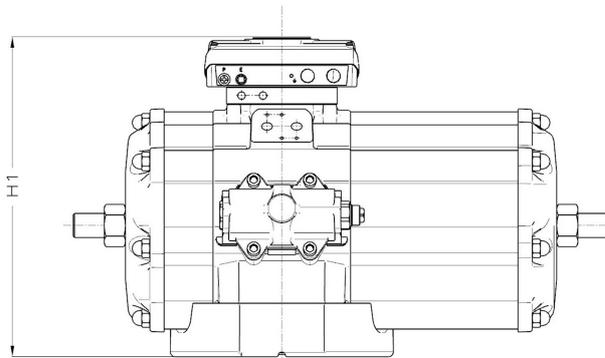
Fonction signalisation

Gamme AMTROBOX et tous boîtiers VDI/VDE

Les fonctions assurées par ces boîtiers sont détection de position tout ou rien par minirupteurs électriques ou détecteurs de proximité inductifs (1/0 et 1/F, sur demande 1 intermédiaire).



Type 2- 160



Type 240 - 700

Tableau 12: Dimensions [mm] / Poids [kg]

Type	H1	Poids
2	145,2	3,1
5	156,4	3,7
10	169,3	4,6
15	193,5	6,7
20	197,1	7,5
30	204	8,6
40	220,9	11,7
60	234	14,1
80	254	19,5
120	272	25,5
160	293,7	34,1
240	422	58,8
340	377	54,8
500	437	88,8
700	467	108,1

Fonction contrôle/commande

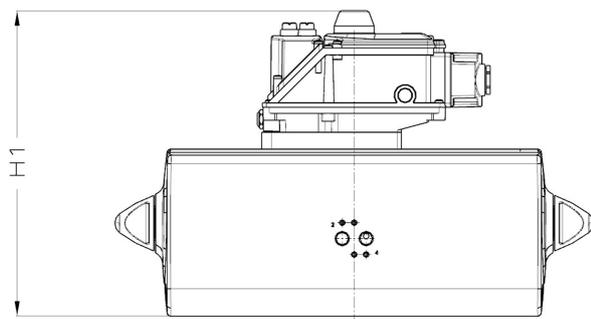
Pilotage-Asservissement par boîtier AMTRONIC

Les fonctions assurées par ce boîtier sont :

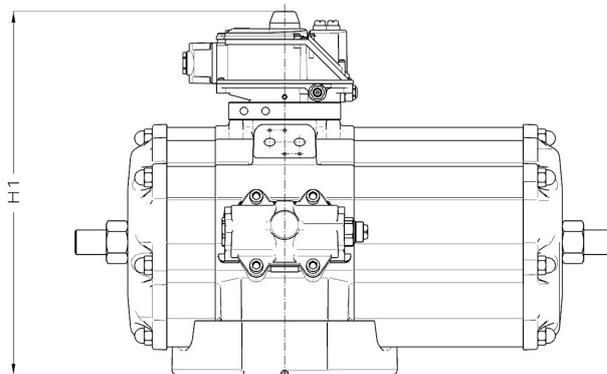
- Distribution tout ou rien : 4/2, 4/3, monostable ou bistable, alimentation électrique courant alternatif ou continu
- Réglage des temps de manoeuvre

Options

- Détection de position tout ou rien (2 minirupteurs ou détecteurs de proximité inductifs)
- Détection de position proportionnelle (4-20 mA)
- Bus de terrain, AS-i, Profibus DP



Type 2 - 160

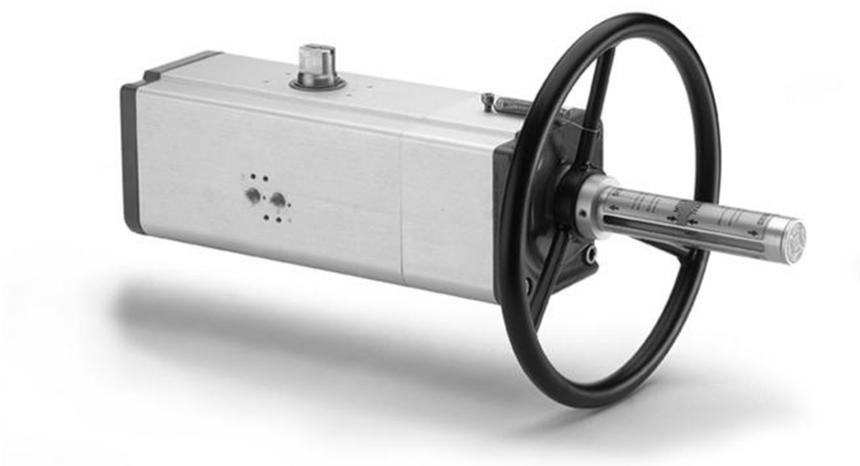


Type 240 - 700

Tableau 13: Dimensions [mm] / Poids [kg]

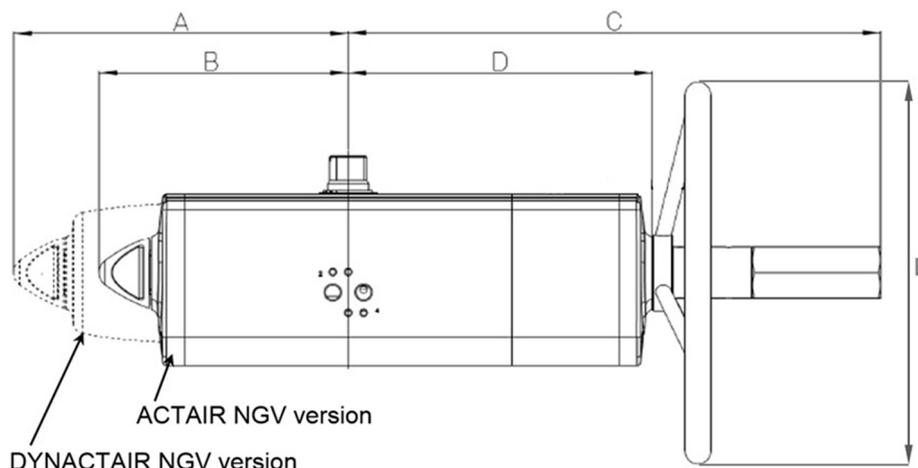
Type	H1	Poids
2	198,2	3,5
5	209,4	4,1
10	222,3	5,0
15	246,5	7,1
20	250,1	7,9
30	257	9,0
40	273,9	12,1
60	287	14,5
80	307	19,9
120	325	25,9
160	346,7	34,5
240	475	59,2
340	430	55,2
500	490	89,2
700	520	109,2

Commande de secours intégrée - Gamme ACTAIR NGV



Cette commande de secours est conçue sur la base du design de l'actionneur pneumatique ACTAIR NG. La commande de secours intégrée est équipée d'un volant en acier pour les opérations manuelles de secours. Elle permet d'éviter l'ajout d'une commande de secours séparée et garantit donc un produit compact et plus léger sur le robinet. Cet actionneur peut être verrouillé en position ouvert ou fermé. Il est irréversible. Comme les RMD, la commande de secours ne doit être utilisé qu'avec absence d'air.

Dimensions et poids



Type NGV

Tableau 14: Encombrement [mm] / Poids [kg]

Type NGV	B	C	Type NGV	D	E	Poids
5	99	263,3		137,6	180	2,8
10	118,5	279,6		154,8	180	4
15	144,9	338,7		183,5	220	6
20	156,8	354,3		199,1	220	8
30	169,6	398,4		220,8	300	10,2
40	193,8	414,2		236,4	300	13,2
60	216,6	504,5		282,3	350	17,8
80	239,7	518,8		297,1	350	23,8
120	283,5	637,1		365,6	400	33,6
160	300,4	653,7		382,9	400	43
340	353,3	890,2		537,5	575	75

8515.12/04-FR

Commande manuelle de secours débrayable

Une commande manuelle de secours par réducteur à volant débrayable peut être intercalée entre l'embase du robinet et l'actionneur.

Cette commande est prioritaire par rapport à l'actionneur pneumatique et est consignable en positions embrayées et débrayées.

Cet appareil est du type réducteur à cinématique roue et vis tangente.

Nous consulter.

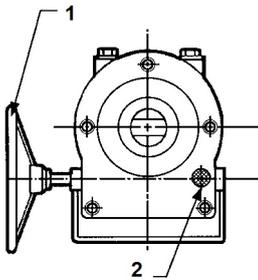
La commande de secours ne doit être utilisée qu'avec :

- absence d'air moteur dans l'actionneur
- mise à l'air libre de toutes les chambres de l'actionneur

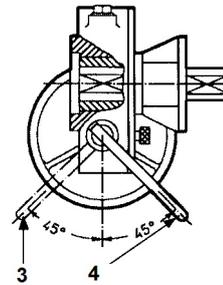
Ne pas débrayer la commande manuelle de secours en présence de pression dans l'actionneur



Type commande de secours débrayable



Vue de dessus



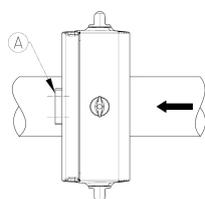
Vue de coté

Montage sur le robinet

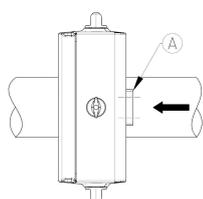
Le montage sur le robinet est réalisable en 4 positions, de 90° en 90°. Sauf indication contraire, l'actionneur est monté sur le robinet conformément au montage N, position 1.

Montage N

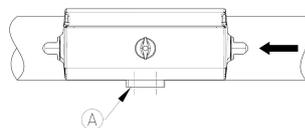
Montage M



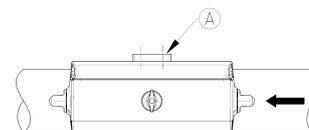
Position 1



Position 2



Position 1



Position 2

← Sens d'écoulement du fluide. Robinet représenté fermé.

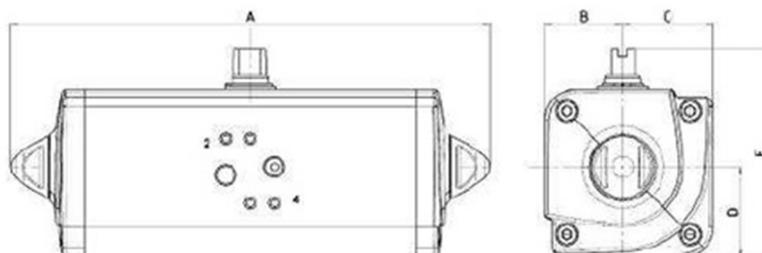
Interface A : Raccordement pneumatique

Il existe pour chaque taille des actionneurs pneumatiques ACTAIR NG deux versions qui ne sont pas interchangeables :

- une version montage N,
- une version montage M.

Dimensions et poids

Dimensions / Poids ACTAIR NG 2 - 160

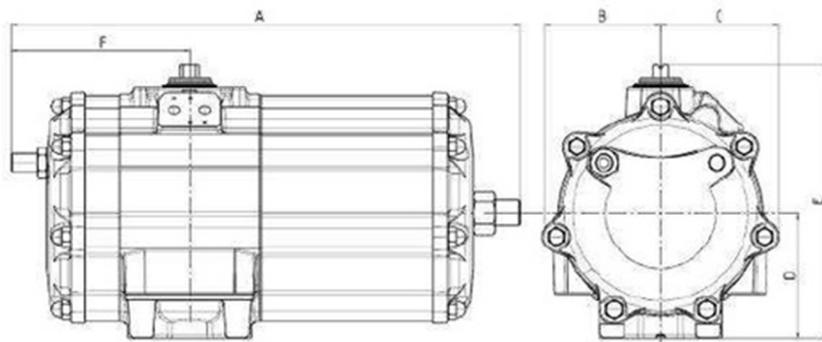


Type 2 - 160

Tableau 15: Encombrement [mm] / Poids [kg]

Type	A	B	C	D	E	Poids
2	174,3	27,7	31,5	31,5	79,2	1,0
5	198,1	32,7	37,7	37,7	90,4	1,6
10	237,1	38,5	44,8	44,8	103,3	2,5
15	289,9	51,0	56,5	56,5	127,5	4,6
20	313,6	51,0	60,1	60,1	131,1	5,4
30	339,3	56,0	62,0	62,0	148,0	6,5
40	387,7	62,0	72,9	72,9	164,9	9,6
60	433,0	69,5	78,5	78,5	178,0	12,0
80	479,4	74,5	93,5	93,5	198,0	17,4
120	567,0	84,5	101,5	101,5	216,0	23,4
160	601,0	93,0	114,7	114,7	237,7	32,0

Dimensions / Poids ACTAIR NG 240 - 700



Type 240 - 700

Tableau 16: Encombrement [mm] / Poids [kg]

Type	A	B	C	D	E	F	Poids
240	667	155,5	155,5	164	359	234	56
340	765	120,0	178	148,5	314,5	382,5	52
500	885	155,5	206	179	374	442,5	86
700	1044	188	206	179	374	522	106



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