



# THE INNOVATIVE ELECTROMAGNETIC SOLUTION

Produits / Products



**mecalectro**

The innovative electromagnetic solution

## > L'ASSURANCE QUALITÉ

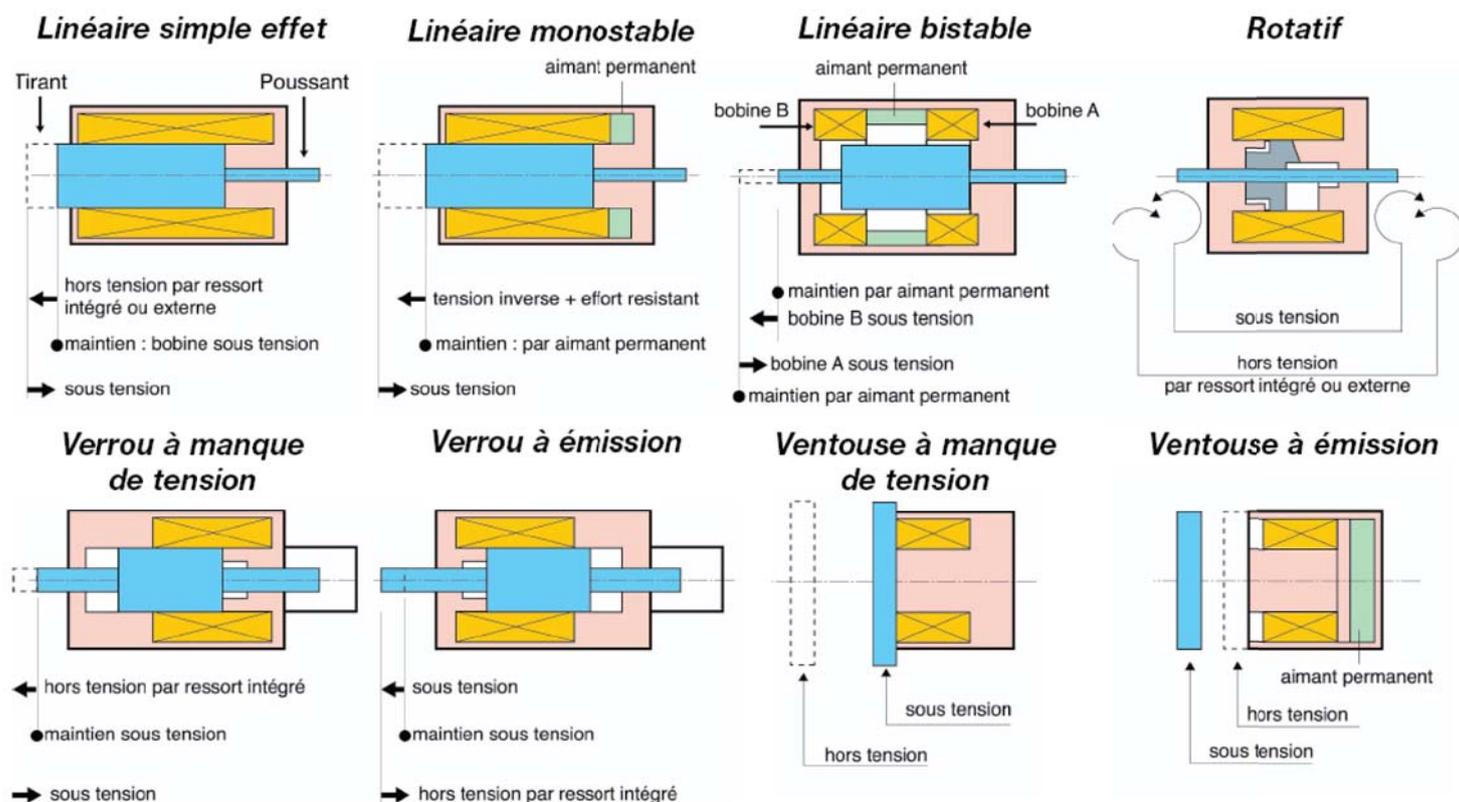
- MECALECTRO a pour vocation l'étude, le développement, la fabrication et la commercialisation de composants et systèmes électromagnétiques de commande et de sécurité.
- Fort de son expérience et de son savoir-faire, MECALECTRO est le partenaire privilégié des plus grands groupes dans les marchés suivants :
  - **transport,**
  - **médical,**
  - **automatisme,**
  - **aéronautique et militaire,**
  - **sécurité incendie,**
  - **industrie.**
- Pour conserver sa position de leader et toujours mieux répondre à vos attentes, MECALECTRO dispose d'un bureau d'étude et de développement à la pointe de la technologie, d'un laboratoire d'essais pour les prototypes et de moyens de production performants.
- Grâce à la maîtrise des processus, MECALECTRO propose des produits reconnus pour leur fiabilité et leur qualité qui répondent aux besoins des marchés les plus exigeants et les plus sensibles.
- Nos certifications ISO 9001 et ISO 14001 témoignent de la place prépondérante que MECALECTRO accorde à la qualité de ses produits et au respect de l'environnement.
- Par son savoir-faire et la maîtrise des procédés, MECALECTRO répond aux exigences des normes de certification.
  - NFS61937 ou l'EN1155 relative à la sécurité incendie
  - EN9001 : Spécifique à l'aéronautique
  - Valeo 1000 « A » : Spécifique au secteur automobile
  - Norme ATEX



## > QUALITY ASSURANCE

- *MECALECTRO's business area is research, development, manufacturing, and sale of electromagnetic control and security components and systems.*
- *With our experience and our expertise, we are a privileged partner of the largest groups in the following sectors :*
  - **transport,**
  - **medicine,**
  - **automation,**
  - **aerospace and military,**
  - **fire protection,**
  - **industry.**
- *To maintain our leadership and constantly improve our responsiveness to your demands, we have a cutting-edge research and development bureau, a testing laboratory for prototypes, and high-performance production systems.*
- *Thanks to control of processes, MECALECTRO offers products that are recognized for their reliability and quality, meeting the needs of the most sensitive and demanding sectors.*
- *Our ISO 9001 and ISO 14001 certifications are evidence of the importance we place on the quality of our products and on protecting the environment.*
- *With its expertise and control of processes, MECALECTRO is able to comply with the major standards and quality certifications.*
  - NFS61937 and EN1155 for fire protection
  - EN9100 : Specific to aerospace
  - Valeo 1000 "A": Specific to the automotive sector
  - ATEX Standard

# Fonctionnement des électro-aimants



## Caractéristiques techniques générales

### I Alimentation :

- Courant continu ou redressé
  - Courant alternatif monophasé
    - Avec bague de déphasage (l'armature mobile doit impérativement venir au collage sous tension)
    - Avec redresseur incorporé
  - Variation de tension : +5%, -10%
- Sur demande, il est possible d'élargir la tolérance sur la tension, toutefois la force de l'électro aimant sera diminuée.

### II Puissance nominale (P) :

- Puissance absorbée par la bobine à la tension nominale, et à 20°C.
- La force d'un électro aimant dépend (entre autres) de la puissance de la bobine. Une puissance élevée implique un échauffement rapide. C'est pourquoi le FACTEUR DE MARCHE d'un électro aimant diminue quand la puissance augmente.

### III Facteur de marche (FM) :

- C'est le rapport du temps sous tension à la durée totale du cycle.

$$FM (\%) = \frac{\text{Temps sous tension}}{\text{Temps sous tension} + \text{repos}} \times 100$$

- Pour chaque gamme, une durée maximale de cycle est définie pour le calcul du facteur de marche.
- Pour les ventouses de préhension, le facteur de marche est de 100%.

### IV Forces (F) :

- Elles sont relevées dans les conditions suivantes :
  - Tension d'alimentation : 90% de la tension nominale
  - Bobine stabilisée à sa température de régime
  - L'armature mobile ne doit pas supporter d'effort radial.

### V Température ambiante :

- Sauf mention contraire, nos électro aimants peuvent fonctionner de -5°C à + 35°C
- Pour une température ambiante supérieure à 35°C, la puissance de la bobine doit être minorée, ce qui fait diminuer la force de l'électro aimant.

### VI Classe thermique :

- Les produits standard sont prévus pour la classe B
- Certains produits peuvent être réalisés en classe F sur demande.

### VI Classe de protection (sécurité électrique) :

- Tous les produits décrits dans la présente notice répondent aux critères suivants :
  - 1- Tous matériels dont la tension nominale est inférieure à 50 V, peut être installé en tant que matériel de la classe III.
  - 2- Les appareils munis d'une boîte à bornes, ou d'un connecteur ISO 4400, peuvent être installés et raccordés en tant que matériel de la classe I.
  - 3- Pour tous les autres modèles dont la tension nominale est supérieure à 50 V, l'intégration de ces composants doit respecter toutes les règles et prescriptions de sécurité, relatives à la mise en œuvre du matériel électrique basse tension.

### VI Classe de protection (sécurité électrique) :

Conformément aux dispositions en vigueur : La mise en service de ces composants est interdite tant que la machine dans laquelle ils sont installés n'a pas été déclarée conforme aux dispositions réglementaires.

**Nous consulter pour des conditions d'utilisation différentes**

MECALECTRO SE RESERVE LE DROIT DE MODIFIER SANS AVIS PREALABLE LES COTES ET LES CARACTERISTIQUES DES APPAREILS DECRITS DANS LE PRESENT CATALOGUE.  
 Edition Mai 2013. Révision 01



**Voice Coil  
Actionneur Electrodyamique**



Série	Course	Service continu		Service impulsif 10"		6
		Force continue	Puissance continue	Force	Puissance	
AE G31 01	6 mm	2,5 N	8 W	11 N	80 W	
AE G41 01		6 N	10 W	27 N	180 W	
AE G51 01		8 N	16 W	36 N	200 W	
AE G32 01	12 mm	3 N	9 W	16 N	180 W	
AE G42 01		7 N	14 W	38 N	250 W	
AE G52 01		10 N	20 W	55 N	350 W	

**Linéaires  
usage industriel**



Série	Course	Efforts				7 - 9
		Puissance mini		Puissance maxi		
		Appel	Collage	Appel	Collage	
8.15	15 mm	4 N	13 N	37 N	100 N	
8.10	10 mm	0,75 N	2,5 N	13,5 N	19 N	
8.13	14 mm	2 N	4 N	29 N	50 N	
8.19	16 mm	6 N	22 N	55 N	102 N	
8.23	15 mm	18 N	80 N	115 N	290 N	
8.23	25 mm	10 N	40 N	50 N	160 N	
8.25	30 mm	10 N	50 N	90 N	125 N	
8.28	34 mm	30 N	90 N	170 N	340 N	
8.31	40 mm	35 N	180 N	240 N	650 N	
8.34	50 mm	70 N	550 N	450 N	1400 N	
8.36	70 mm	130 N	1250 N	750 N	2000 N	

**Linéaires miniatures  
usage intensif**



Série	Course	Efforts				10-11
		Puissance mini		Puissance maxi		
		Appel	Collage	Appel	Collage	
8.01	3 mm	0,05 N	0,5 N	0,8 N	2 N	
8.02	4 mm	0,3 N	2,4 N	2 N	5 N	
8.54	4 mm	0,5 N	2,4 N	5,6 N	12 N	
8.55	5 mm	2 N	5,5 N	12,5 N	20 N	
8.56	7 mm	1 N	8 N	17 N	35 N	
8.57	15 mm	2 N	2,5 N	18,5 N	23,5 N	

**Linéaires miniatures  
usage standard**



Série	Course	Efforts				12-13
		Puissance mini		Puissance maxi		
		Appel	Collage	Appel	Collage	
8.MC3	4 mm	0,25 N	4,5 N	6,5 N	12 N	
8.M10	3 mm	0,1 N	0,6 N	1,6 N	3 N	
8.M11	6 mm	0,3 N	5 N	6,5 N	12,5 N	
8.M12	9 mm	0,25 N	2,5 N	2,2 N	6 N	
8.M13	9 mm	1 N	4 N	12 N	40 N	
8.M14	12 mm	2 N	8 N	17 N	30 N	
8.M15	15 mm	1 N	15 N	27 N	60 N	
8.M17	18 mm	5 N	40 N	60 N	140 N	

**Linéaires bistables  
usage industriel**



Série	Course	Efforts				14
		Puissance mini		Puissance maxi		
		Appel	Collage	Appel	Collage	
7.40	5 mm	7 N	15 N	9 N	25 N	
7.60	10 mm	10 N	80 N	55 N	100 N	

**Linéaires monostables  
usage standard**



Série	Course	Efforts				14-15
		Puissance mini		Puissance maxi		
		Appel	Collage	Appel	Collage	
8.MBO	9 mm	0,25 N	1,5 N	0,9 N	2 N	
8.MB3	12 mm	1 N	15 N	8 N	70 N	
8.MB5	20 mm	1 N	22 N	20 N	70 N	

**Electro-aimants rotatifs**



Série	Course	Efforts				15
		Puissance mini		Puissance maxi		
		Appel	Collage	Appel	Collage	
4.25	45°	0,1 cmN	0,3 cmN	1,8 cmN	2,1 cmN	
4.18	90°	0,3cmN	1,2 cmN	1,2 cmN	2,5 cmN	
4.50	90°	2,5 cmN	9 cmN	7,5 cmN	15 cmN	

### Verrous usage général



### Verrous sécurité Machines



Catalogue spécifique sur demande

Série	Efforts		17-18
	Course	Effort radial	
8.02	8 mm	5 daN	
8.04	4 mm	10 daN	
8.10	11/13 mm	60 daN	
8.13	13 mm	300 daN	
8.15	15 mm	150 daN	
8.458	11 mm	300 daN	

Série	Efforts		19
	Course	Effort radial	
8.458	11 mm	300 daN	
8.25	15/30 mm	300 daN	
9.28	30 mm	15 000 daN	

## VENTOUSES

### Ventouses de préhension



Série	Efforts		20
	Force de maintien		
5.80	25 daN		
5.81	44 daN		
5.82	79 daN		
5.83	sous tension 145 daN		
5.84	200 daN		
5.85	294 daN		
5.86	550 daN		
VE.P24	hors tension 200 daN		
7.80	12 daN		

### Ventouses de sécurité



Série	Efforts		21
	Force de maintien		
5.11 / 7.11	3,5 daN		
5.80 / 7.80	12 daN		
5.12 / 7.12	20 daN		
5.18 / 7.18	50 daN		

### Ventouses Portes coupe-feu



Série	Efforts		22-23 24-26
	Force de maintien		
9.12	20 daN		
9.16	20 daN		
9.18	20/40 daN		
XV.12-XV.18	20/50/80 daN		

### Déclencheurs électromagnétiques



### Ventouses Issues de secur et contrôle d'accès



Catalogue spécifique sur demande

Série	Puissance	Couple de maintien	24
5.12	1 W	50 cm daN	
7.12	3 W	50 cm daN	

Série	Efforts		25
	Force de maintien		
AC 9.83 / AC 9.93	120 / 180 daN		
MF 30 / MF 50	300 / 500 daN		

### Verrous et ventouses pour atmosphère explosive "ATEX"

Ventouses Série XV 12 - XV 18 - XV 20  
Verrous Série XS.8.25

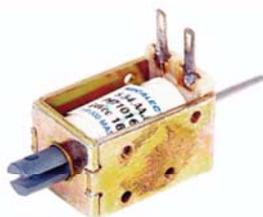
26-27



En complément des produits présentés dans ce programme, MECALECTRO a pour vocation d'étudier, concevoir et réaliser des électro-aimants répondant à votre cahier des charges.

De la simple adaptation à la transformation du composant en produit-fonction, nos services technique et production disposent du potentiel nécessaire pour vous donner la meilleure réponse, en puisant dans le réservoir que constitue notre gamme. Modification d'interface, tensions d'alimentation, contraintes environnementales, sont des exemples de personnalisations avec lesquels MECALECTRO est devenu le partenaire privilégié de nombreux constructeurs, dans les domaines d'applications les plus variés.

### Electro-aimants de base



### Electro-aimants adaptés



### Modifications apportées

- ◆ Protection anticorrosion renforcée
- ◆ Armature mobile en inox
- ◆ Bobine imprégnée
- ◆ Butée sur armature mobile
- ◆ Bride spécifique
- ◆ Faisceau de câblage
- ◆ Réglage de la course
- ◆ Diode de protection dans la boîte à bornes



## Electro-aimants spécifiques

Lorsque l'adaptation d'un produit de gamme standard ne permet pas de répondre à votre demande, MECALECTRO peut étudier un appareil complètement spécifique, en reprenant une technologie déjà éprouvée, ou en utilisant sa connaissance de l'électromagnétisme pour développer un matériel innovant répondant point par point à votre demande.

La check-list insérée en fin de programme permet de faciliter l'expression, la compréhension et la résolution de votre problème.



- ◆ Moteur électrodynamique (système à bobine mobile)
- ◆ Motorisation d'un filtre
- ◆ Radiologie



- ◆ Électro-aimant de manœuvre
- ◆ Réarmement de disjoncteur
- ◆ Aéronautique



- ◆ Électro-aimant de manœuvre
- ◆ Surtare de vanne
- ◆ Nucléaire



- ◆ Électro-aimant de manœuvre avec ventouse de maintien intégrée
- ◆ Motorisation de verrouillage
- ◆ Contrôle d'accès



- ◆ Électro-aimant de manœuvre
- ◆ Déverrouillage
- ◆ Matériel militaire

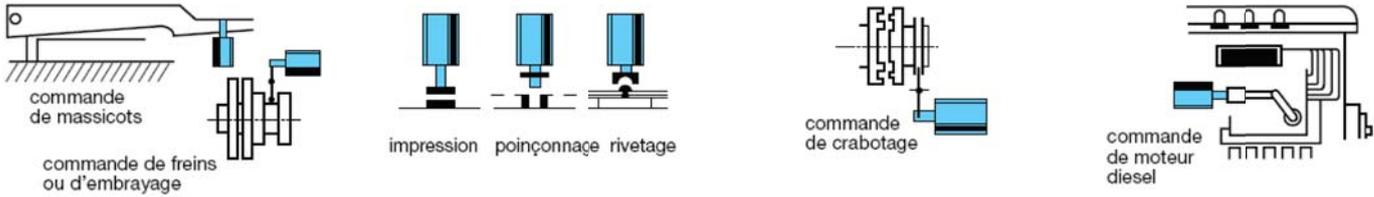


- ◆ Verrou électro magnétique
- ◆ Blocage de clé de contact
- ◆ Automobile

Cette gamme d'électro-aimants comprend une très grande variété de modèles. Elle témoigne de l'extrême souci qu'a MECALECTRO de proposer des solutions correspondant le mieux possible aux besoins définis par les clients. Ces électro-aimants conçus et fabriqués par MECALECTRO sont utilisés dans tous les domaines de l'industrie nécessitant une action rapide commandée électriquement.

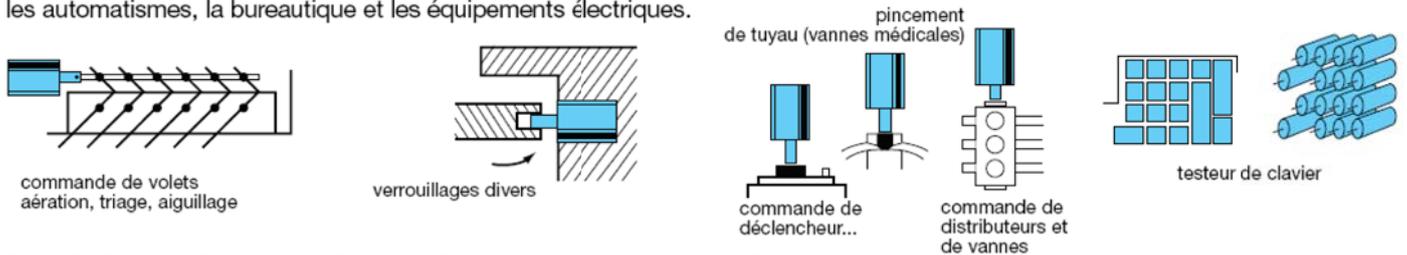
## Linéaires simple effet usage industriel

Leur construction robuste, une armature mobile guidée par des paliers téflonnés, le soin apporté à leur fabrication, les rendent particulièrement adaptés à l'automatisation des process industriels, et aux cadences soutenues.



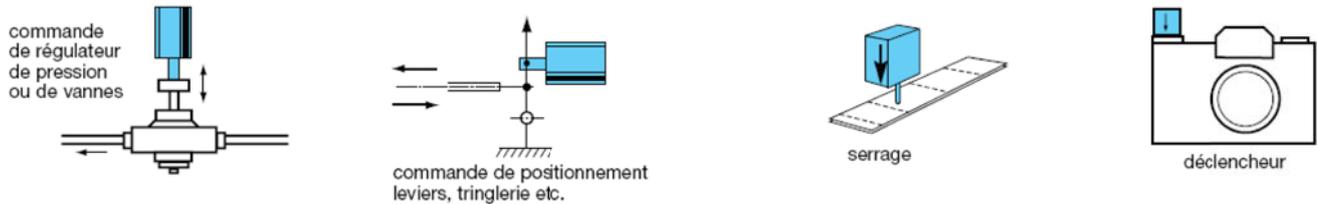
## Linéaires simple effet miniatures usage intensif

Leur dimensions réduites, mais sans concessions sur la qualité, et leur noyau guidé par un tube laiton en font un matériel de choix dans les automatismes, la bureautique et les équipements électriques.



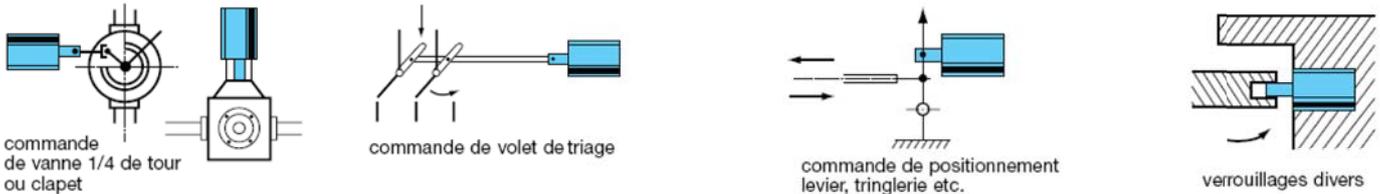
## Linéaires simple effet miniatures standard

Leur construction simplifiée en fait une alternative intéressante aux électro-aimants miniatures usage intensif, lorsque le faible coût est prépondérant sur les performances et la sévérité du service.



## Linéaires bistables

Ces électro-aimants pour usage industriel permettent de s'affranchir du ressort de rappel et sont particulièrement économes en énergie, l'aimant permanent maintenant l'armature mobile au collage sans alimentation.



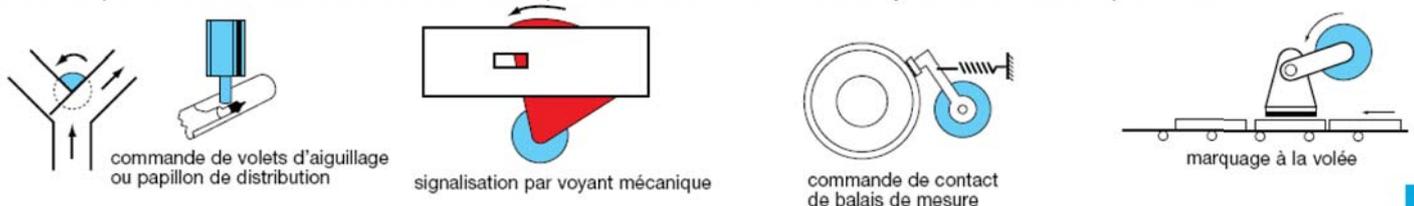
## Linéaires miniatures monostables

Comme les bistables, ces électro-aimants issus de la gamme miniature standard sont particulièrement économes en énergie. Leur bobine unique impose un ressort de rappel et une impulsion de sens inverse pour obtenir le retour de l'armature.



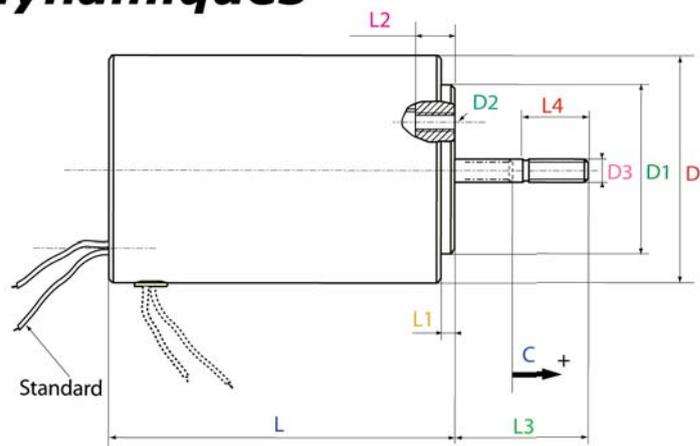
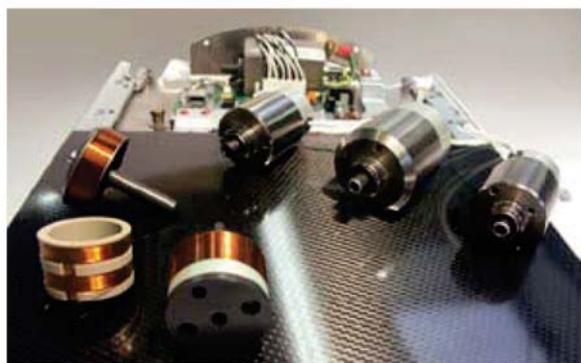
## Rotatifs

Dans cette gamme d'électro-aimants, la force magnétique est utilisée pour produire un mouvement angulaire d'une amplitude maximum de 95°. Ils permettent de réduire les liaisons mécaniques et de faire manœuvrer des systèmes à faible couple résistant.





# Actionneurs électrodynamiques



## DESCRIPTION / PRINCIPE :

L'actionneur est constitué d'un circuit magnétique avec aimant permanent générant un champ magnétique dans un entrefer. Dans cet entrefer est placée une bobine rigidement fixée à l'arbre transmetteur d'effort. Le courant circulant dans la bobine réagit avec le champ magnétique et, par conséquent, génère une force mécanique, laquelle est transmise au travers de l'arbre de commande. La direction de cette force dépend du sens du courant ou de la polarité de la tension.

## PARTICULARITES :

- Force proportionnelle au courant
- Masse en mouvement réduite
- Très faible temps de réponse
- Fréquence de commande élevée
- Course importante
- Force bidirectionnelle suivant le sens du courant.

Références	C	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	L4
AE.G31.01.xxx	6	30	26	M3 2x180°	M4	40	2	6	20	10
AE.G32.01.xxx	12	30	26	M3 2x180°	M4	54	2	6	25	10
AE.G41.01.xxx	6	40	30	M3 3x120°	M4	48	2	6	20	10
AE.G42.01.xxx	12	40	30	M3 3x120°	M4	62	2	6	25	10
AE.G51.01.xxx	6	40	42	M4 3x120°	M6	52	2	8	20	10
AE.G52.01.xxx	12	40	42	M4 3x120°	M6	67	2	8	25	10

Références Actionneurs	Force continue Fc (N)	Puissance continue P20 (W)	Force impulsion Fp 10 sec (N)	Puissance pp (W) at Fp	Résistance R20 (Ω)	Force constante KF (N/A)	Constante de temps électrique Te (μs)	Masse mobile mc (gr)	Masse totale mt (gr)
AE.G31.01.01	2,3	7	10	60	2,3	2,1	350	20	110
AE.G31.01.02					5	2,8			
AE.G31.01.03					8,9	3,2			
AE.G31.01.04					12,4	4,4			
AE.G31.01.05					23,6	6,1			

AE.G32.01.01	3	8	16	180	2,6	2	400	30	150
AE.G32.01.02					5,9	2,4			
AE.G32.01.03					8,3	3,5			
AE.G32.01.04					11,4	3,9			
AE.G32.01.05					23	5,8			

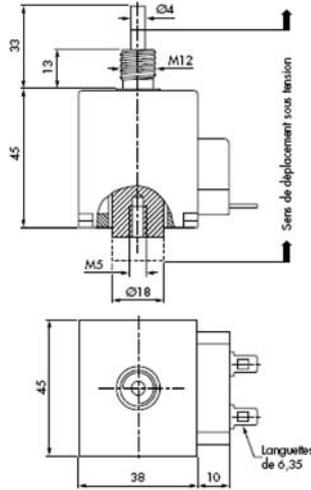
AE.G41.01.01	5	10	22	120	2,4	3,8	400	30	240
AE.G41.01.02					5,1	4,6			
AE.G41.01.03					7,2	5,1			
AE.G41.01.04					11,4	7,6			
AE.G41.01.05					23,4	11,1			

AE.G42.01.01	6	14	33	180	2,4	3,3	450	40	300
AE.G42.01.02					5	5,2			
AE.G42.01.03					8,5	6,1			
AE.G42.01.04					11,8	6,8			
AE.G42.01.05					22,5	10,6			

AE.G51.01.01	8	15	36	200	2,3	4,3	650	40	500
AE.G51.01.02					5,3	6,3			
AE.G51.01.03					7,2	7,7			
AE.G51.01.04					11,2	10,3			
AE.G51.01.05					25,5	11,9			

AE.G52.01.01	8	15	44	180	2,7	4,9	700	60	550
AE.G52.01.02					5,5	7			
AE.G52.01.03					8,6	10			
AE.G52.01.04					12	9,7			
AE.G52.01.05					25,1	14,3			

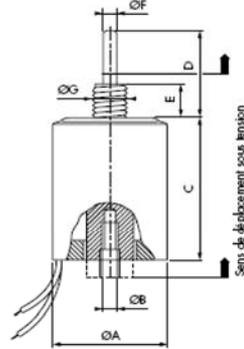
8.15



Les dimensions sont indiquées bobine alimentée

Pour une cotation complète, demander la fiche technique du produit.

8.10



8.13



8.19

	8.10	8.13	8.19
A	Ø30	Ø38	Ø45
B	M5	M6	M6
C	36	47	64,5
D	27	33	37,5
E	12	13	17,5
F	Ø4	Ø4	Ø6
G	M10	M12	M14

Référence	Z.8.15.AB.83	8.10.BA.83	8.13.AB.83	8.19.AB.83								
Course nominale	15 mm			10 mm		14 mm			16 mm			
Puissance consommée (W)	16	58,5	275	8,5	26	110	12	40	200	18	65	310
Effort à l'appel (N)	4	12	37	0,75	4	13,5	2	10	29	6	20	55
Effort au collage (N)	13	45	100	2,5	9	19	4	18	50	22	52	102
Facteur de marche Cycle de référence	100 %	25 %	5 %	100 %	25 %	5 %	100 %	25 %	5 %	100 %	25 %	5 %
		2 mn	2 mn		2 mn	2 mn		2 mn	2 mn		2 mn	2 mn
Tension standard	24 Vcc			24 Vcc			24 Vcc			24 Vcc		
Exécution	Tirant-Poussant			Tirant-Poussant			Tirant-Poussant			Tirant-Poussant		
Ressort de rappel	oui			oui			oui			oui		
Limitation de course	non			non			non			non		
Masse totale	400 g			200 g			300 g			600 g		
Masse de l'armature	60 g			30 g			60 g			100 g		
Indice de protection EN 60 529	IP00			IP40			IP40			IP40		

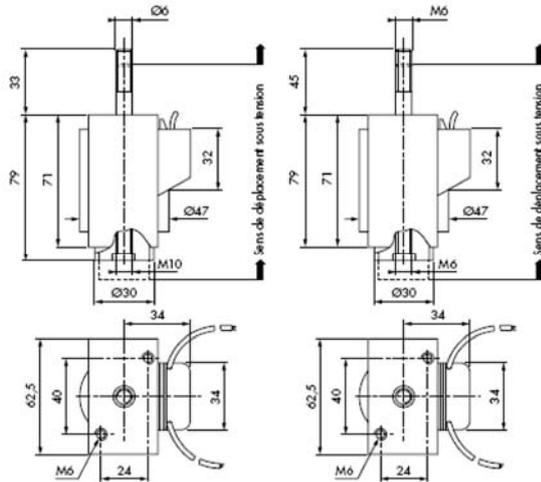
## Variantes possibles (nous consulter pour définir les références S.V.P.) Fiches techniques détaillées sur demande

Exécution	Sans ressort		Tirant Sans ressort		Tirant Sans ressort		Tirant Sans ressort	
Course (mm)	5		2	5	3	7	4	7
FM Effort à l'appel (N)	1		2,5	3	2	6	5	6
100% Effort au collage (N)	9		40	14	100	22	200	35
FM Effort à l'appel (N)	55		25	21	53	48	93	80
5% Effort au collage (N)	300		125	50	210	100	250	115
Tensions d'alimentation	12 Vcc à 220 Vcc 24 à 230 Vca		12 Vcc à 220 Vcc		12 Vcc à 220 Vcc		12 Vcc à 220 Vcc	
Connexion								

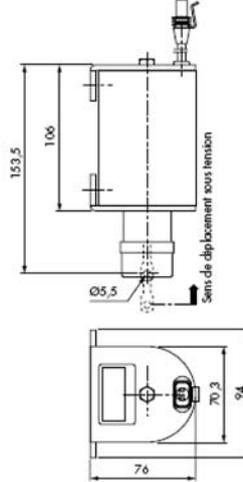
Important : pour toute commande, préciser référence - tension - facteur de marche



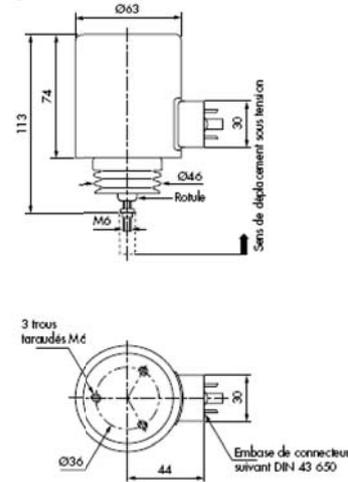
**8.23**



**8 P27**



**C 825**



Les dimensions sont indiquées bobine alimentée

Pour une cotation complète, demander la fiche technique du produit.

Référence	8.23.01.85			8.23.80.64			8.P27.40.02	C.8.25.AJ.38
Course nominale	25 mm			15 mm			22 mm	25 mm
Puissance consommée (W)	23	85	400	23	85	400	55	28 W
Effort à l'appel (N)	10	35	90	18	46	115	30	20
Effort au collage (N)	40	70	160	80	170	290	100	110
Facteur de marche	100 %	25 %	5 %	100 %	25 %	5 %	100 %	100 %
Cycle de référence	2 mn	2 mn		2 mn	2 mn			
Tension standard	24 Vcc			24 Vcc			12 Vcc	12 Vcc - 24 Vcc
Exécution	Tirant-Poussant			Tirant-Poussant			Tirant	Tirant
Ressort de rappel	non			oui			non	oui
Limitation de course	non			non			oui	non
Masse totale	1,1 kg			1,1 kg			3,3 kg	1,8 kg
Masse de l'armature	0,25 kg			0,25 kg			0,40 kg	0,25 kg
Indice de protection EN 60 529	IP00			IP40			IP43	IP 43

**Variantes possibles (nous consulter pour définir les références S.V.P.)**

*Fiches techniques détaillées sur demande*

Exécution	Fixation en bout			Sans ressort Poussoir lisse			Tirant-Poussant Sans ressort Sans rotule		
Course (mm)	5	8	25	5	8	25			
	version sans ressort			version sans ressort					
FM Effort à l'appel (N)	20	18	10	20	18	10			
100% Effort au collage (N)	400	120	40	400	120	40			
FM Effort à l'appel (N)	200	195	85	200	195	85			
5% Effort au collage (N)	760	280	160	760	280	160			
Tensions d'alimentation	12 à 220 Vcc 24 à 230 Vca			12 à 220 Vcc 24 à 230 Vca			24 Vcc	12 à 220 Vcc	
Connexion	Languettes 6,35 mm			Languettes 6,35 mm					

**Important : pour toute commande, préciser référence - tension - facteur de marche**

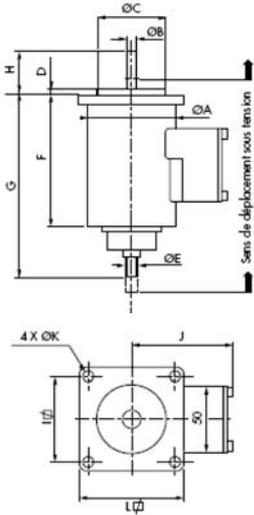
8.25

8.28

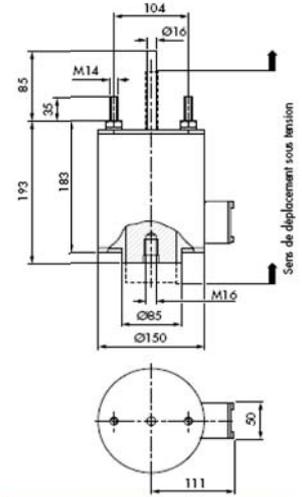
8.31

8.34

8.36



	8.25	8.28	8.31	8.34		8.25	8.28	8.31	8.34
<b>A</b>	Ø63	Ø75	Ø90	Ø110	<b>G</b>	171,5	181,5	202	231
<b>B</b>	Ø6	Ø8	Ø10	Ø10	<b>H</b>	35,5	41	53	65
<b>C</b>	Ø34	Ø42	Ø48	Ø64	<b>I</b>	54	64	78	93
<b>D</b>	4	5	11	12	<b>J</b>	67	74	81,5	91,5
<b>E</b>	M10	M10	M12	M12	<b>K</b>	Ø5,5	Ø6,5	Ø8,5	Ø8,5
<b>F</b>	97,5	110	129,5	150	<b>L</b>	65	77	94	114



**B8.25.33.05 (c. c.)**  
**D8.25.33.05 (c. a.)**

**B8.28.33.05 (c. c.)**  
**D8.28.33.05 (c. a.)**

**B8.31.33.05 (c. c.)**  
**D8.31.33.05 (c. a.)**

**B8.34.33.05 (c. c.)**  
**D8.34.33.05 (c. a.)**

**B8.36.01.05 (c. c.)**  
**D8.36.01.05 (c. a.)**

30 mm

34 mm

40 mm

50 mm

60 mm

32 115 550

48 160 750

55 190 900

75 260 1250

120 460 2200

10 35 90  
50 85 125

30 75 170  
90 150 340

35 100 240  
180 340 650

70 170 450  
550 950 1400

130 360 750  
1250 1500 2000

100% 25% 5%  
2mn 2mn

100% 25% 5%  
5mn 5mn

24 Vcc - 230 Vca

Tirant-Poussant

Tirant-Poussant

Tirant-Poussant

Tirant-Poussant

Tirant-Poussant

non  
oui

non  
oui

non  
oui

non  
oui

non  
non

1,8 kg  
0,2 kg

2,9 kg  
0,4 kg

4,9 kg  
0,7 kg

8 kg  
1,7 kg

21,5 kg  
5 kg

IP40

IP40

IP40

IP40

IP40

**Variantes possibles (nous consulter pour définir les références S.V.P.)**  
*Fiches techniques détaillées sur demande*

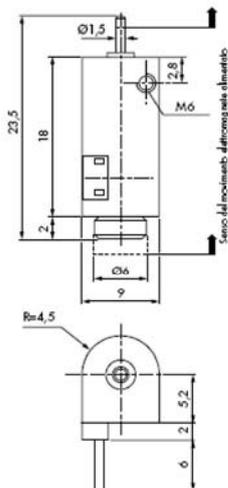
Tirant Poussant			Tirant Poussant			Tirant Poussant			Tirant Poussant			Tirant	
8	15	20	10	20	24	12	24	30	17	34	40	15	40
25	30	17	50	50	35	90	80	50	100	110	70	160	280
140	110	50	260	190	90	400	260	180	850	750	550	6000	1150
220	150	95	360	250	175	540	340	250	950	470	450	2400	1300
300	360	125	640	565	340	900	750	650	1750	1700	1400	8000	2500
12 à 360 Vcc 24 à 400 Vca			12 à 360 Vcc 24 à 400 Vca			12 à 360 Vcc 24 à 400 Vca			12 à 360 Vcc 24 à 400 Vca			12 à 360 Vcc 24 à 400 Vca	

Fils (pour courant continu uniquement)

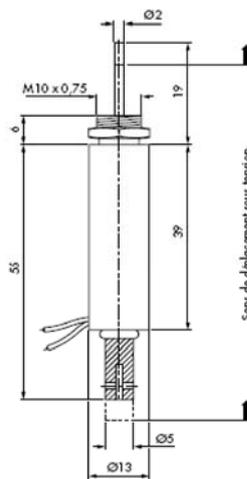
**Important : pour toute commande, préciser référence - tension - facteur de marche**



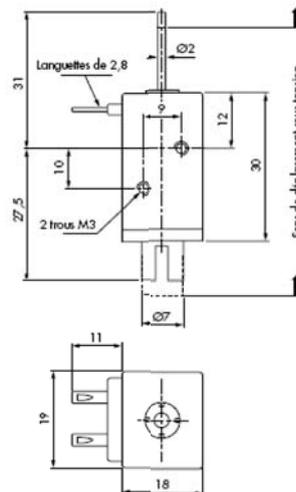
8.01



8.02



8.54



Les dimensions sont indiquées bobine alimentée

Pour une cotation complète, demander la fiche technique du produit.

Référence	8.01.42.03			8.02.13.62			8.54.AA.62		
Course nominale	3 mm			4 mm			4 mm		
Puissance consommée (W)	1,3	4,8	21,5	4	13	40	5,3	16	60
Effort à l'appel (N)	0,05	0,2	0,8	0,3	0,8	2	0,5	1,5	5,6
Effort au collage (N)	0,5	1,1	2	2,4	3,4	5	2,4	4,9	12
Facteur de marche	100%	25%	5%	100%	25%	5%	100%	25%	5%
Cycle de référence		2 mn	2 mn		2 mn	2 mn		2 mn	2 mn
Tension standard	12 Vcc			24 Vcc			24 Vcc		
Exécution	Poussant			Tirant-poussant			Tirant-poussant		
Ressort de rappel	non			non			oui		
Limitation de course	non			non			non		
Masse totale	10 g			30 g			45 g		
Masse de l'armature	2,5 g			10 g			10 g		
Indice de protection EN 60 529	IP00			IP40			IP00		

**Variantes possibles (nous consulter pour définir les références S.V.P.)**

*Fiches techniques détaillées sur demande*

Exécution	Poussant Tirant		Tirant
Course (mm)			
FM Effort à l'appel (N)			
100% Effort au collage (N)			
FM Effort à l'appel (N)			
5% Effort au collage (N)			
Tensions d'alimentation	6 à 24 Vcc		6 à 48 Vcc
Connexion			Fils

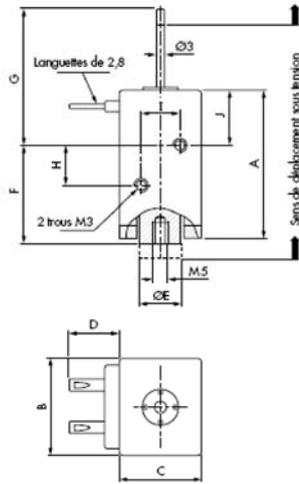
**Important : pour toute commande, préciser référence - tension - facteur de marche**

# Electro-aimants miniatures usage intensif

8.55

8.56

8.57



	8.55	8.56	8.57		8.55	8.56	8.57
<b>A</b>	36,8	42	60,5	<b>F</b>	25	36	44,2
<b>B</b>	25	30	32	<b>G</b>	34	31	60,5
<b>C</b>	20	24	27	<b>H</b>	10	24	20,5
<b>D</b>	11	13	12	<b>I</b>	9	16	16
<b>E</b>	Ø10	Ø12	Ø12	<b>J</b>	13	5,5	16,3

**8.55.AA.62**

**8.56.AA.62**

**Z.8.57.AA.85**

5 mm

7 mm

15 mm

7,5      25      96

10      32      12,5

12      44      200

2      5      12,5

1      7      17

2      7,5      18,5

5,5      14,5      20

8      17      35

2,5      10,5      23,5

100%      25%      5%  
2 mn      2 mn

100%      25%      5%  
2 mn      2 mn

100%      25%      5%  
2 mn      2 mn

24 Vcc

24 Vcc

24 Vcc

Tirant-Poussant

Tirant-Poussant

Tirant-Poussant

oui

oui

oui

non

non

non

100 g

150 g

300 g

15 g

20 g

35 g

IP00

IP00

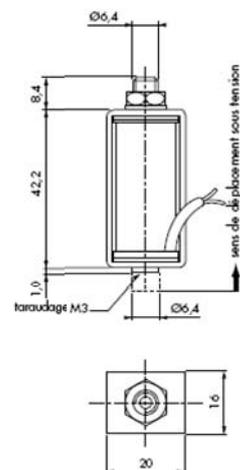
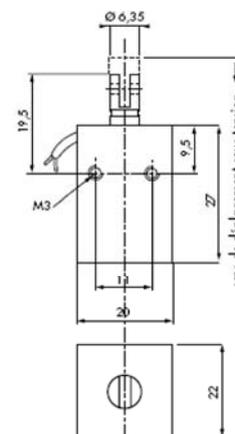
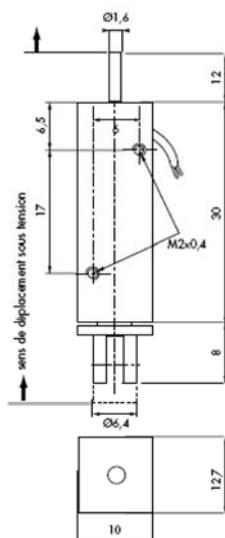
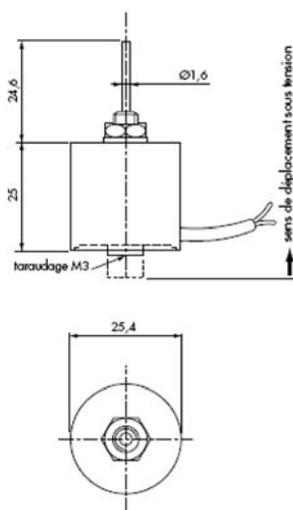
IP00

**Variantes possibles (nous consulter pour définir les références S.V.P.)**

*Fiches techniques détaillées sur demande*

Tirant sans ressort	Tirant	Tirant
8 (courant alternatif)	8 (courant alternatif)	7
0,5	0,5	3
3,5	7	5
2,5	3	28
10	25	31
12 à 180 Vcc 24 à 230 Vca	12 à 220 Vcc 24 à 230 Vca	12 à 220 Vcc 24 à 230 Vca
Fils	Fils	Fils

**Important : pour toute commande, préciser référence - tension - facteur de marche**



Les dimensions sont indiquées bobine alimentée

Pour une cotation complète, demander la fiche technique du produit.

Référence	8.MC3.11.62			8.M10.02.62			8.M11.02.52			8.M12.11.52		
Course nominale	4 mm			3 mm			6 mm			9 mm		
Puissance consommée (W)	3,5	12,5	54	2	7	31	4	13,5	60	5	18	80
Effort à l'appel (N)	0,25	1,8	6,5	0,1	0,3	1,6	0,3	2,2	6,5	0,25	0,75	2,2
Effort au collage (N)	4,5	8,2	12	0,6	2	3	5	10	12,5	2,5	4	6
Facteur de marche	100 %	25 %	5 %	100 %	25 %	5 %	100 %	25 %	5 %	100 %	25 %	5 %
Cycle de référence		2 mn	2 mn		2 mn	2 mn		2 mn	2 mn		2 mn	2 mn
Tension standard	24 Vcc			24 Vcc			24 Vcc			24 Vcc		
Exécution	Tirant - Poussant			Tirant - Poussant			Tirant			Tirant		
Ressort de rappel	non			non			non			non		
Limitation de course	non			non			non			non		
Masse totale	70 g			20 g			55 g			60 g		
Masse de l'armature	7 g			4 g			5 g			10 g		
Indice de protection EN 60 529	IP00			IP00			IP00			IP00		

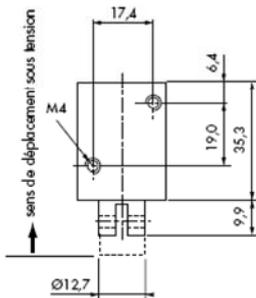
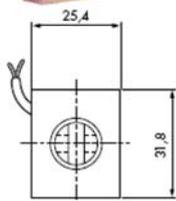
**Variantes possibles (nous consulter pour définir les références S.V.P.)**  
Fiches techniques détaillées sur demande

Exécution	- Tirant	- Tirant	- Poussant - avec ressort	- Poussant
Course (mm)				
FM Effort à l'appel (N) 100% Effort au collage (N)				
FM Effort à l'appel (N) 5% Effort au collage (N)				
Tensions d'alimentation	6 à 24 Vcc	6 à 24 Vcc	6 à 48 Vcc	6 à 110 Vcc
Connexion				

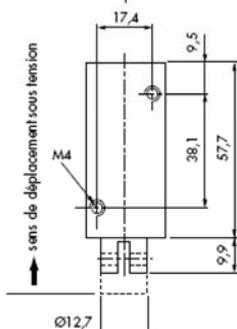
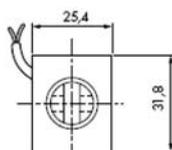
**Important : pour toute commande, préciser référence - tension - facteur de marche**

# Electro-aimants miniatures standard

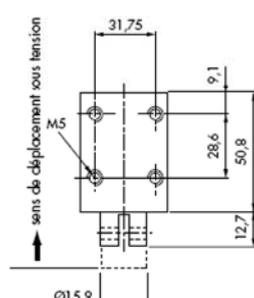
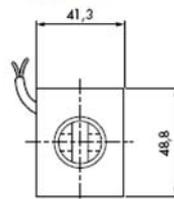
8.M13



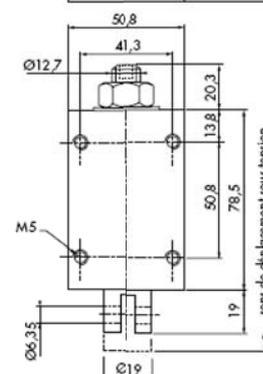
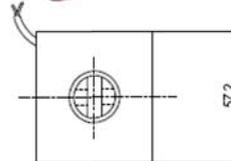
8.M14



8.M15



8.M17



8.M13.02.52

9 mm

6,5 23 102

1 3 12  
4 10 40

100% 25% 5%  
2 mn 2 mn

24 Vcc

Tirant

option sur tirant uniquement  
non

160 g  
35 g

IP00

8.M14.02.52

12 mm

10,5 38 169

2 5 17  
8 18 30

100% 25% 5%  
2 mn 2 mn

24 Vcc

Tirant

option sur tirant uniquement  
non

250 g  
65 g

IP00

8.M15.02.52

15 mm

15 53,5 237

1 7,5 27  
15 60 60

100% 25% 5%  
2 mn 2 mn

24 Vcc

Tirant

option sur tirant uniquement  
non

570 g  
85 g

IP00

8.M17.02.52

18 mm

19 70 307

5 15 60  
40 90 140

100% 25% 5%  
2 mn 2 mn

24 Vcc

Tirant

non  
non

1100 g  
145 g

IP00

## Variantes possibles (nous consulter pour définir les références S.V.P.)

Fiches techniques détaillées sur demande

- Poussant  
- Tirant-Poussant

12 mm

1  
3

13  
25

6 à 240 Vcc  
6 à 250 Vca

- Poussant  
- Tirant-Poussant

15 mm

2  
6

24  
30

6 à 240 Vcc  
6 à 250 Vca

- Poussant  
- Tirant-Poussant

18 mm

4  
11

31  
51

6 à 250 Vcc  
6 à 250 Vca

- Poussant  
- Tirant-Poussant

21 mm

5  
25

65  
90

6 à 250 Vcc

Important : pour toute commande, préciser référence - tension - facteur de marche



# Bistables

7.40



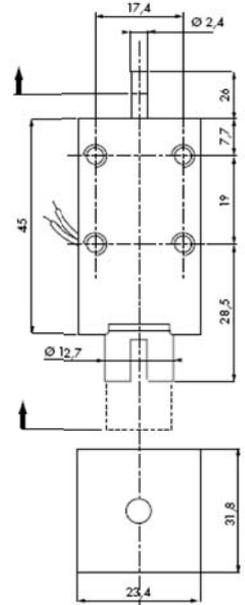
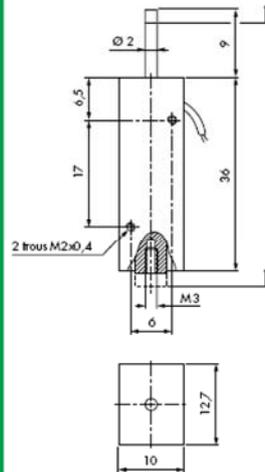
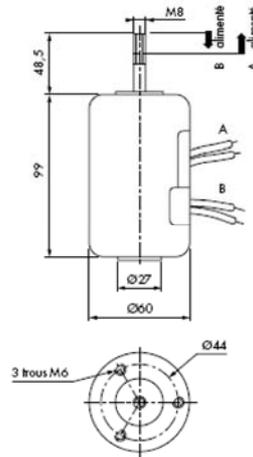
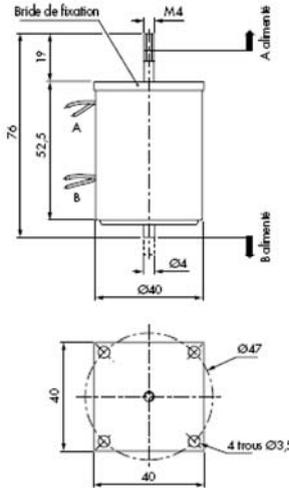
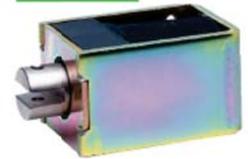
7.60



8.MB0



8.MB3



Pour une cotation complète, demander la fiche technique du produit.

Référence	L.7.40.33.05			L.7.60.05.10			8.MB0.AA.29				8.MB3.02.29			
Course nominale	5 mm			10 mm			9 mm				10 mm			
Puissance consommée (W)	12	24	45	25	50	100	5	10	15	20	6,5	20	40	65
Effort à l'appel (N)	7	4,5	9	10	35	55	0,25	0,5	0,6	0,9	1	2,5	5	8
Facteur de marche Cycle de référence	100 %	40 %	25 %	100 %	40 %	25 %								
		2 mn	2 mn		2 mn	2 mn								
Effort de maintien hors tension (N)	10			55			3,5				30			
Exécution							Tirant - Poussant				Tirant - Poussant			
Tension standard	24 Vcc			24 Vcc			24 Vcc				24 Vcc			
Ressort de rappel	non			non			oui				option			
Masse totale	400 g			1 800 g			20 g				175 g			
Masse de l'armature	80 g			150 g			4 g				45 g			
Indice de protection EN 60 529	IP40			IP40			IP40				IP40			

**Variantes possibles (nous consulter pour définir les références S.V.P.)**

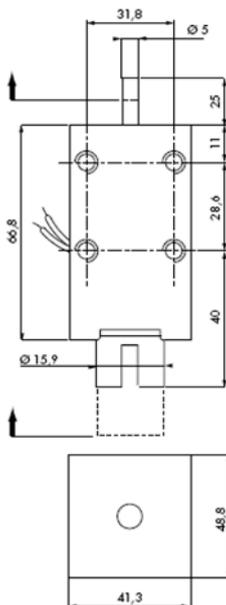
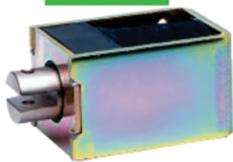
*Fiches techniques détaillées sur demande*

Exécution	- Axe traversant	- Axe traversant - Bride de fixation	- Tirant - sans ressort	- Tirant
Tensions d'alimentation	12 à 205 Vcc	12 à 205 Vcc 24 à 230 Vca	3 à 24 Vcc	6 à 240 Vcc
Connexion	Languettes à souder	Boîte à bornes		

**Important : pour toute commande, préciser référence - tension - facteur de marche**

# Monostables

8.MB5



8.MB5.02.29

20 mm

20 40 80 200

1 4 10 20

60

Tirant - Poussant

option

550 g

90 g

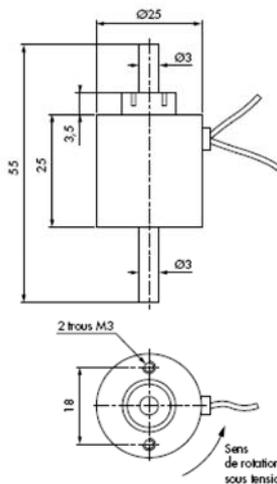
IP40

Tirant

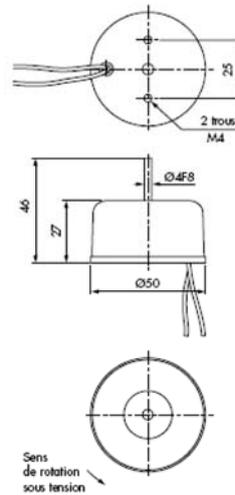
6 à 250 Vcc

# Electro-aimants rotatifs

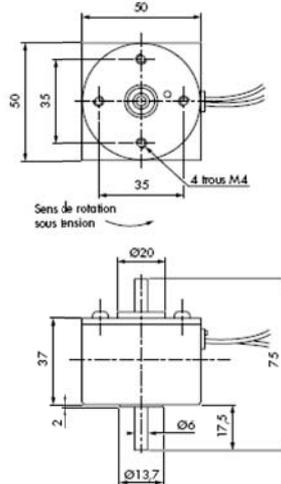
4.25



4.18



4.50



Les dimensions sont indiquées bobine alimentée

Pour une cotation complète, demander la fiche technique du produit.

Référence	4.25.02			4.18.40.95			L.450.33.95		
Angle de rotation	45°			90°			90°		
Puissance consommée (W)	3,8	13,7	61	7,5	17	2,5	15	55	90
Couple à l'appel cmN	0,1	0,6	1,8	0,3	1	1,2	2,5	5	7,5
Couple au collage cmN	0,3	1	2,1	1,2	2	2,5	9	13,5	15
Facteur de marche Cycle de référence	100 %	25 %	5 %	100 %	40 %	25 %	100 %	25 %	15 %
		2 mn	2 mn		2 mn	2 mn		2 mn	2 mn
Tension standard	24 Vcc			24 Vcc			24 Vcc		
Guidage de l'arbre	Roulement			Palier lisse + pivot sur bille			Roulement		
Ressort de rappel	oui			non			oui		
Masse totale	75 g			300 g			600 g		
Sens de rotation	Horaire - anti horaire (axe traversant)			anti horaire			Horaire - anti horaire (axe traversant)		
Indice de protection EN 60 529	IP40			IP40			IP40		

Variantes possibles (nous consulter pour définir les références S.V.P.)  
Fiches techniques détaillées sur demande

Exécution	Sans ressort	Rotation horaire	
Tensions d'alimentation	12 à 48 Vcc	12 à 220 Vcc 24 à 230 Vca	12 à 220 Vcc
Connexion			Connecteur

Important : pour toute commande, préciser référence - tension - facteur de marche



## MATÉRIELS POUR LA SÉCURITÉ

Ces matériels conçus et fabriqués par MECALECTRO concernent :

- Le verrouillage de portes et mécanismes divers
- Le verrouillage de protecteurs sur machines et installations dangereuses
- La sécurité incendie

### Les Verrous

Ils sont issus de la gamme d'électro-aimants de manœuvre MECALECTRO. Le pêne de verrouillage est constitué par le noyau mobile dont le guidage est renforcé et l'électro-aimant est équipé d'un ressort de rappel et d'une butée de noyau qui permettent de l'utiliser directement comme verrou.

#### Verrous à pêne plongeur

Les verrous à pêne plongeur sont des électro-aimants de manœuvre spécialement conçus pour résister aux efforts radiaux qui caractérisent le principe du verrouillage. Ils assurent un verrouillage soit hors tension (sécurité passive), soit sous tension (sécurité active) et peuvent incorporer un détecteur de position.

#### Verrous pour la sécurité des machines

Ces verrous à pêne plongeur répondent aux spécifications requises pour la **mise en conformité des machines** par rapport aux règlements en vigueur, notamment en ce qui concerne le verrouillage et l'inter-verrouillage des protecteurs.

### Les Ventouses

Les ventouses permettent le maintien de pièces ferromagnétiques et leur libération par signal électrique suivant deux principes :

- **Manque de tension** : maintien par alimentation de la bobine - décrochage par coupure d'alimentation
- **Emission de courant** : maintien hors tension - décrochage par mise sous tension de la bobine.

#### Ventouses de sécurité - conformes NF S 61 937 (2003)

Essentiellement dédiées à la **sécurité incendie**, ces ventouses peuvent également être utilisées dans l'industrie. En usage "sécurité incendie", ces ventouses se connectent aux systèmes de sécurité dont elles reçoivent les ordres et assurent l'asservissement des D.A.S. tels que volets ou clapets coupe-feu, exutoires de fumée etc. Elles sont livrées avec une contre plaque adaptée.

#### Ventouses sous boîtier - conformes NF S 61 937 et EN 1155 (2003)

Ces ventouses sont destinées à l'asservissement des **portes coupe-feu**. Elles existent en boîtier standard en tôle, pour pose murale et en boîtier renforcé pour pose murale ou au sol. Elles sont livrées en kit avec la contre-plaque adaptée.

#### Ventouses pour issues de secours (conformes NF S 61 937)

Ces ventouses malgré leur faible consommation, autorisent des efforts importants (120 ou 180 daN) qui permettent de les utiliser pour le maintien de portes d'issues de secours. Elles sont équipées d'origine d'une détection de présence de porte et d'une diode de signalisation de verrouillage de la porte.

#### Ventouses pour contrôle d'accès

Grâce à leurs efforts de maintien importants, elles peuvent être utilisées en contrôle d'accès pour le verrouillage de portes d'entrée de bâtiments. Elles peuvent être équipées d'une détection de position et se montent en applique (effort 500 daN), ou encastrées (effort 300 daN).

#### Déclencheur électromagnétique radial (conformes NF S 61 937)

Comme les ventouses de sécurité ce déclencheur est utilisé pour l'asservissement des D.A.S. Il fonctionne par auto verrouillage à la fermeture et se libère par manque de tension ou par émission de courant.

# Verrous à usage général

8.02



8.04

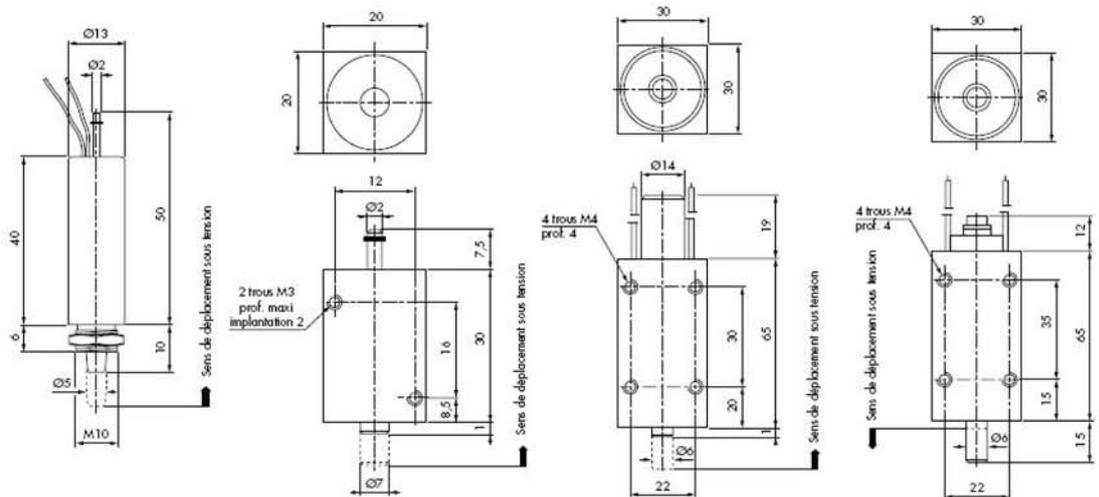


8.10



Les dimensions sont indiquées bobine alimentée

Pour une cotation complète, demander la fiche technique du produit.



Référence	8.02.51.19	8.04.AM.52	8.10.BM.28	8.10.BJ.28
Mode de verrouillage	Hors tension	Hors tension	Hors tension	Sous tension
Course nominale	8 mm	5 mm	11 mm	13 mm
Effort radial maxi (daN)	20	40	60	60
Effort de rappel (daN)	0,05	0,03	0,1	0,1
Puissance Consommée (W)	17	5,5	9	9
Facteur de marche Cycle de référence	15 % 2 mm	100 %	100 %	100 %
Tension standard	24 Vcc	24 Vcc	24 Vcc	24 Vcc
Détection de position	non	non	non	non
Masse totale	30 g	60 g	350 g	350 g
Température ambiante de service	-5°C, +40°C	-5°C, +40°C	-5°C, +40°C	-5°C, +40°C
Utilisation type	Automatismes	Automatismes	Automatismes	Automatismes
Indice de protection EN 60 529	IP40	IP40	IP40	IP40

**Variantes possibles (nous consulter pour définir les références S.V.P.)**  
Fiches techniques détaillées sur demande

Exécution				
Tensions d'alimentation	12 à 125 Vcc	12 à 125 Vcc	12 à 205 Vcc 24 à 230 Vca	12 à 205 Vcc
Connexion	connecteur			

**Important : pour toute commande, préciser référence - tension - facteur de marche**



# Verrous à usage général

8.13



8.15

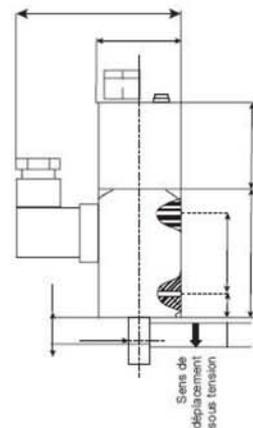
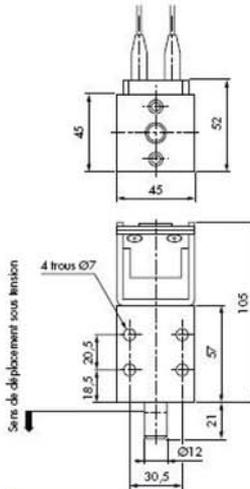
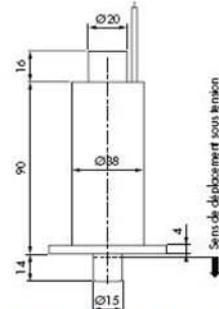
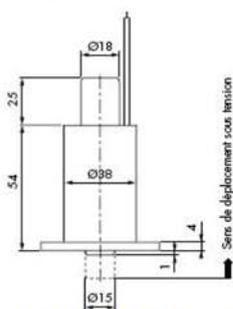
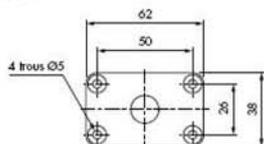
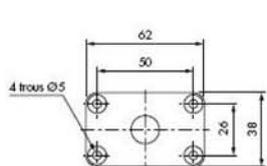


8.458



Les dimensions sont indiquées bobine alimentée

Pour une cotation complète, demander la fiche technique du produit.



Référence	8.13.AT.83	8.13.AU.83	Z.8.15.AK.83 (cc) Z.8.15.DAK.83 (ca)	K.8.458.46.24 (cc)
Mode de verrouillage	Hors tension	Sous tension	Sous tension	Sous tension
Course nominale	13 mm	13 mm	15 mm	11 mm
Effort radial maxi (daN)	100	100	150	135
Effort de rappel (daN)	0,2	0,2	0,2	0,5
Puissance Consommée (W)	12	12	16 (cc) 14 (ca)	18
Facteur de marche Cycle de référence	100 %	100 %	100 %	100 %
Tensions standard	24 Vcc	24 Vcc	24 Vcc - 230 Vca	24Vcc-115Vca-230Vca
Détection de position	non	non	non	oui
Masse totale	0,45 kg	0,55 kg	1,1 kg	1,1 kg
Température ambiante de service	-5°C, +40°C	-5°C, +40°C	-5°C, +40°C	-5°C, +40°C
Utilisation type	Contrôle d'accès	Contrôle d'accès	Contrôle d'accès	Machines outils
Indice de protection EN 60 529	IP40	IP40	IP00	IP54

**Variantes possibles (nous consulter pour définir les références S.V.P.)**

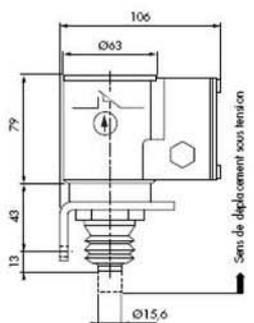
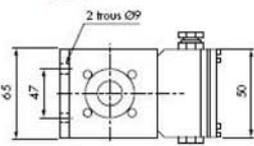
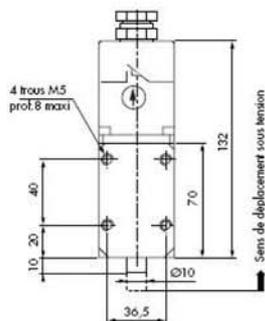
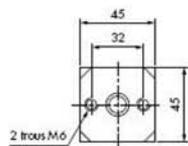
*Fiches techniques détaillées sur demande*

Exécution				Sans détection
Tensions d'alimentation	12 à 205 Vcc	12 à 205 Vcc	12 à 205 Vcc	12 à 220 Vcc 24 à 230 Vca
Connexion				connecteur

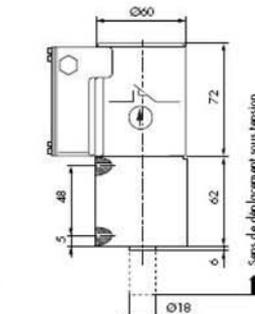
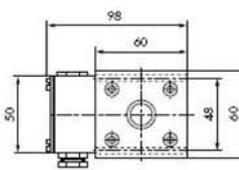
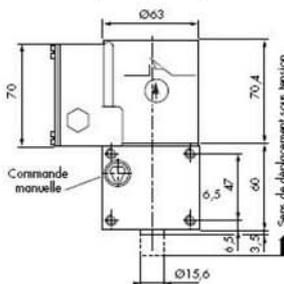
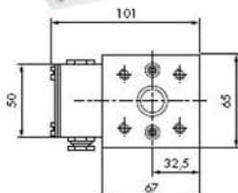
**Important : pour toute commande, préciser référence - tension - facteur de marche**

# Verrous pour machines (Norme EN 1088)

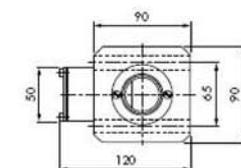
8.458



8.25



9.28



S.8.458 .BM.02 (cc)  
S4.8.458 .BM.02 (ca)

S.8.25.DA.57 (cc)  
S4.8.25.DA.57 (ca)

S.8.25.DG.57 (cc)  
S4.8.25.DG.57 (ca)

S.8.25.CY.18 (cc)  
S4.8.25.CY.18 (ca)

S.9.28.20.04 (cc)  
S4.9.28.20.04 (ca)

Hors tension

Hors tension

Hors tension

Hors tension

Hors tension

11 mm

15 mm

15 mm

30 mm

30 mm

135

400

1100

800

4000

0,5

1

1

0,5

2

18

32

32

32

75

100 %

100 %

100 %

100 %

50 %  
10 mn

24Vcc-115Vca-230Vca

24Vcc-115Vca-230Vca

24Vcc-115Vca-230Vca

24Vcc-115Vca-230Vca

24Vcc-115Vca-230Vca

Par contact NF à ouverture forcée et commande positive

1,1 kg

2,2 kg

2,6 kg

2,2 kg

5,5 kg

-5°C, +40°C

-5°C, +40°C

-5°C, +40°C

-5°C, +40°C

-5°C, +40°C

Machines outils

Machines outils

Portes d'ascenseur

Manutention

Manutention

IP54

IP65

IP54

IP54

IP54

**Variantes possibles (nous consulter pour définir les références S.V.P.)**

*Fiches techniques détaillées sur demande*

- Sans détection  
- verrouillage  
sous tension

- Sans détection  
- IP54  
- double contact et NF

- Pêne inversé  
- commande  
manuelle

12 à 220 Vcc  
24 à 230 Vca

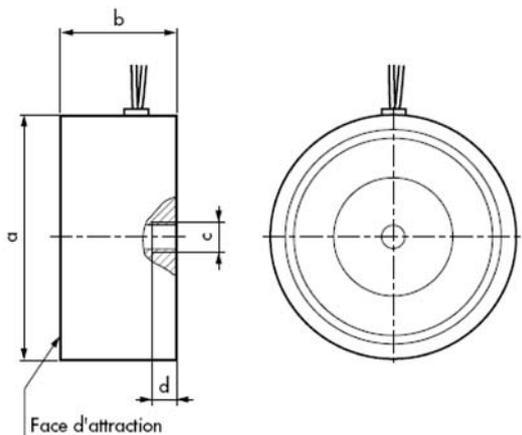
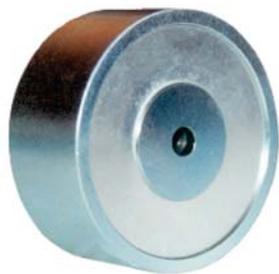
12 à 220 Vcc  
115 à 230 Vca

connecteur



# Ventouses de préhension

(pour maintien ou préhension des pièces)



Degré de protection : IP 40

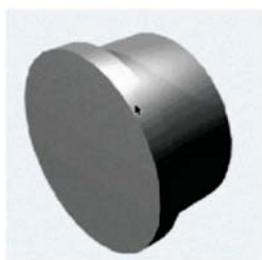
La force de maintien maximale est obtenue sur des pièces planes en acier doux de surface égale ou supérieure à celle de la face d'attraction de la ventouse, d'épaisseur minimale donnée par le tableau ci-dessous et avec un entrefer nul.

Une utilisation dans des conditions différentes est toujours possible ; la force d'attraction est alors réduite.

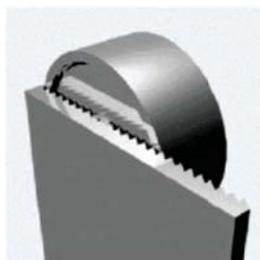
Le maintien s'obtient sous tension (libération de la pièce par coupure d'alimentation), ou hors tension (libération de la pièce par alimentation)

Maintien	Référence	Effort maximum	Epaisseur mini	Puissance consommée	Tension standard	Øa	b	c	d
Sous tension	<b>5.80.01</b>	27 daN	4 mm	5W	24 Vcc	30	20	M6	10
	<b>5.81.01</b>	44 daN	5 mm	7,5W	24 Vcc	39	32,9	M6	12
	<b>5.82.01</b>	79 daN	6 mm	8,5W	24 Vcc	48	27	M6	19
	<b>5.83.01</b>	145 daN	7 mm	10W	24 Vcc	63	30,4	M8	15
	<b>5.84.01</b>	200 daN	9 mm	14,5W	24 Vcc	75	35	M10	15
	<b>5.85.01</b>	294 daN	10 mm	20W	24 Vcc	90	40	M12	20
	<b>5.86.01</b>	550 daN	12 mm	30W	24 Vcc	110	50	M12	20
Hors tension	<b>7.80.01</b>	12 daN	4 mm	3,5W	24 Vcc	30	32	M4	6
	<b>VE.P24.01</b>	200 daN	9 mm	24W	24 Vcc	75	65	M6	8

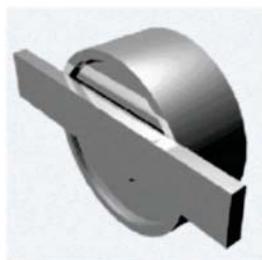
Variantes possibles : Raccordement par bornier ou connecteur, autres tensions, fixation par bride. (Nous consulter pour références).



Force de maintien maximale



Force de maintien réduite



Force de maintien réduite



Force de maintien réduite

## Embases magnétiques

◆ Composants de maintien à aimant permanent



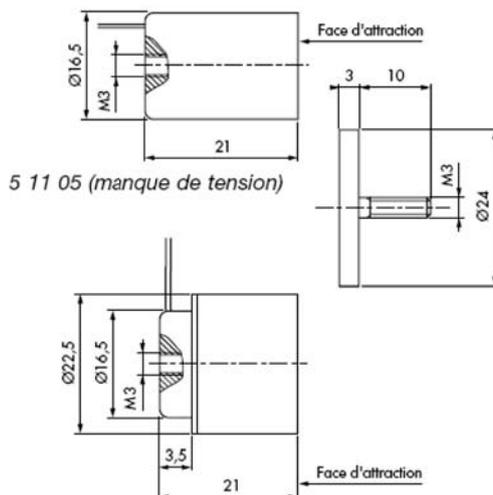
Type	Diamètre extérieur Ø en mm	Hauteur h en mm	Ø trou taraudé filetage	Force d'attraction en daN (1 daN = 1 kgf)	
				entrefer 0 mm	entrefer 0,5 mm
<b>5.270</b>	38,5	19	M 6	10	2,5
<b>5.271</b>	48	26	M 8	15	4
<b>5.273</b>	71	25	M 8	40	10
<b>5.275</b>	71	34	M 8	60	16

**Important : pour toute commande, préciser référence - tension d'alimentation**

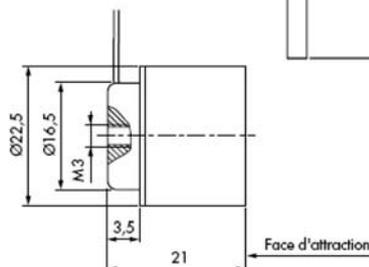
# Ventouses de sécurité (conformes NFS 61-937)



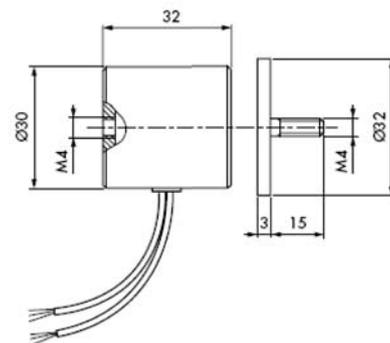
Indice de protection : IP40



5 11 05 (manque de tension)



7 11 05 (émission de courant)



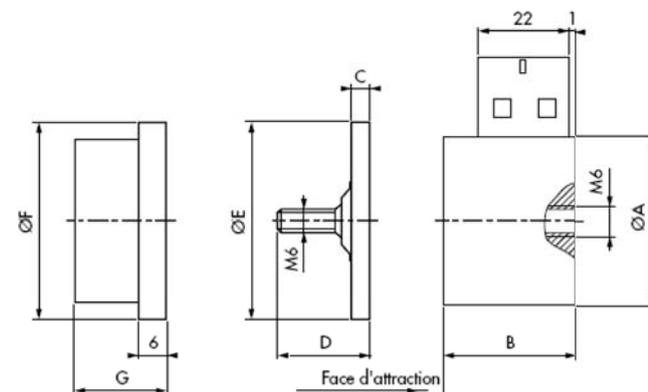
5 80 15 (manque de tension)

7 80 05 (émission de courant)

Références	5.11.05	5.80.15	7.11.05	7.80.05
Mode de libération	Manque de tension		Emission de courant	
Effort de maintien	3,5 daN	12 daN	3,5 daN	12 daN
Effort de décrochage	0,2 daN sous 0 Volt	1,5 daN sous 0 Volt	0,2 daN sous 0,9 Un	1,5 daN sous 0,9 Un
Puissance	1,5 W	1,6 W	2,5 W	3,5 W
Tensions standards	24 - 48 Vcc			



Indice de protection : IP00



Embase magnétique (Emission de courant) Plaque polaire (Manque de tension) Ventouse

	A	B	C	D	E	F	G
P.5.12.44 - P.7.12.44	42	32	5	17	48	48	22
P.5.18.44 - P.7.18.44	48	27	6	19	54	55	22

Références	P.5.12.44	P.5.18.44	P.7.12.44	P.7.18.44
Mode de libération	Manque de tension		Emission de courant	
Effort de maintien	20 daN	50 daN	20 daN	50 daN
Effort de décrochage	3 daN sous 0 volt	7,5 daN sous 0 volt	3 daN sous 0,9 Un	7,5 daN sous 0,9 Un
Puissance	1 W	1,6 W	3 W	3,5 W
Tensions standards	24 - 48 Vcc	24 - 48 Vcc	24 - 48 Vcc	24 - 48 Vcc

## Caractéristiques communes :

- Classe thermique : B
- Température ambiante maxi : 35°C

## Exemples d'application :

- Sécurité incendie : portes coupe-feu - Trappes de désenfumage - Clapets de ventilation
- Industrie : maintien d'éléments mécaniques

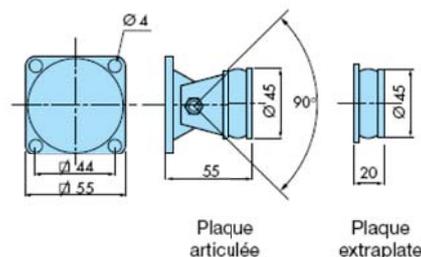
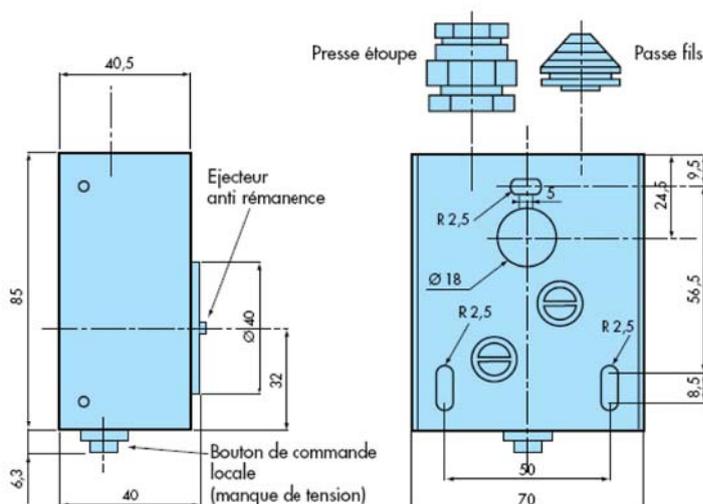
Nous consulter pour conditions d'utilisation différentes. Fiches techniques détaillées sur demande.

**Important : pour toute commande, préciser référence - tension d'alimentation**



# Ventouses électromagnétiques standard

## Manque de tension pour PORTES COUPE FEU (compartmentage)



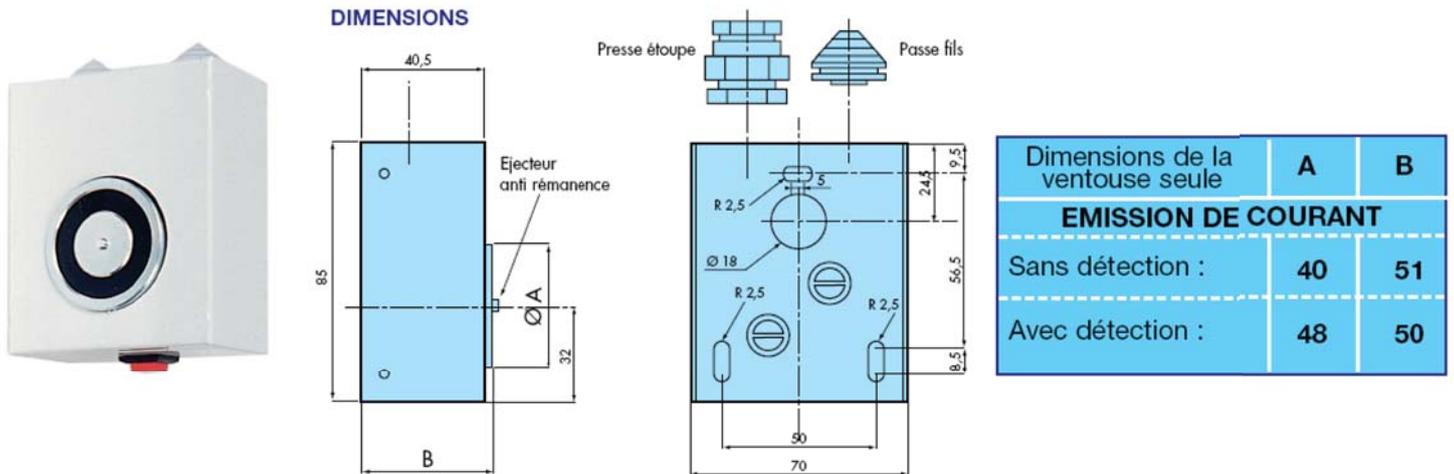
Référence des kit ventouse	Effort de maintien	Tension de fonctionnement	Type de contre-plaque livrée dans le kit	Bouton poussoir	Détection de présence porte	Type de sortie des câbles
AC916ME01	20 daN	24 Vcc - 0,6 W	Plaque articulée 9163525	OUI	NON	Passe-fils
AC916ME02	20 daN	48 Vcc - 0,6 W	Plaque articulée 9163525	OUI	NON	Passe-fils
AC916ME17	20 daN	24 Vcc - 0,6 W	Plaque extra plate 9163225	OUI	NON	Passe-fils
AC916ME18	20 daN	48 Vcc - 0,6 W	Plaque extra plate 9163225	OUI	NON	Passe-fils
AC916MD01	20 daN	24 Vcc - 0,6 W	Plaque articulée 9163525	OUI	NON	Presse-étoupe
AC916MD02	20 daN	48 Vcc - 0,6 W	Plaque articulée 9163525	OUI	NON	Presse-étoupe
AC916MD17	20 daN	24 Vcc - 0,6 W	Plaque extra plate 9163225	OUI	NON	Presse-étoupe
AC916MD18	20 daN	48 Vcc - 0,6 W	Plaque extra plate 9163225	OUI	NON	Presse-étoupe
AC916ME05	20 daN	24 Vcc - 0,6 W	Plaque articulée 9163525	OUI	OUI	Passe-fils
AC916ME06	20 daN	48 Vcc - 0,6 W	Plaque articulée 9163525	OUI	OUI	Passe-fils
AC916ME27	20 daN	24 Vcc - 0,6 W	Plaque extra plate 9163225	OUI	OUI	Passe-fils
AC916ME28	20 daN	48 Vcc - 0,6 W	Plaque extra plate 9163225	OUI	OUI	Passe-fils
AC916MD05	20 daN	24 Vcc - 0,6 W	Plaque articulée 9163525	OUI	OUI	Presse-étoupe
AC916MD06	20 daN	48 Vcc - 0,6 W	Plaque articulée 9163525	OUI	OUI	Presse-étoupe
AC916MD27	20 daN	24 Vcc - 0,6 W	Plaque extra plate 9163225	OUI	OUI	Presse-étoupe
AC916MD28	20 daN	48 Vcc - 0,6 W	Plaque extra plate 9163225	OUI	OUI	Presse-étoupe

**Important : pour toute commande, préciser référence - tension d'alimentation**

# Ventouses électromagnétiques standard

## Emission de courant pour PORTES COUPE FEU (compartmentage)

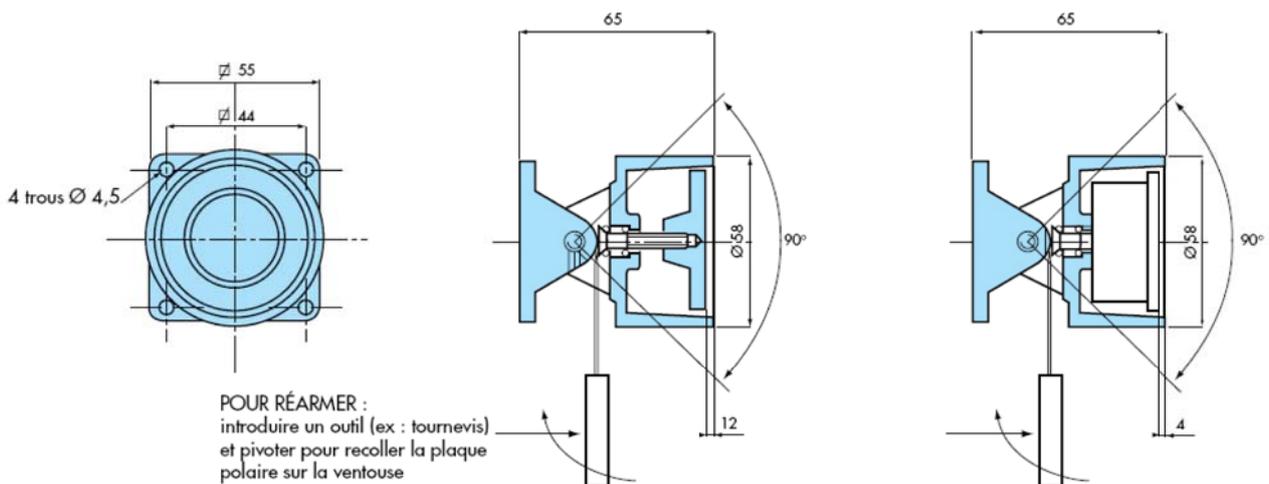
### conforme à la norme NF S 61-937



## Plaque polaire et embase magnétique (ventouses à émission)

Plaque articulée 9 12 35 35  
(ventouse sans détection)

Embase articulée 9 12 35 17  
(ventouse à détection)



Référence des kit ventouse	Effort de maintien	Tension de fonctionnement	Type de contre-plaque livrée dans le kit	Détection de présence porte	Type de sortie des câbles
AC912MR20	20 daN	24 Vcc - 3 W	Plaque articulée 9123535	NON	Passe-fils
AC912MR21	20 daN	48 Vcc - 3 W	Plaque articulée 9123535	NON	Passe-fils
AC912MD20	20 daN	24 Vcc - 3 W	Plaque articulée 9123535	NON	Presse-étoupe
AC912MD21	20 daN	48 Vcc - 3 W	Plaque articulée 9123535	NON	Presse-étoupe
AC918MR25	20 daN	24 Vcc - 3,5 W	Embase articulée 9123517	OUI	Passe-fils
AC918MR26	20 daN	48 Vcc - 3,5 W	Embase articulée 9123517	OUI	Passe-fils
AC918MD25	20 daN	24 Vcc - 3,5 W	Embase articulée 9123517	OUI	Presse-étoupe
AC918MD26	20 daN	48 Vcc - 3,5 W	Embase articulée 9123517	OUI	Presse-étoupe

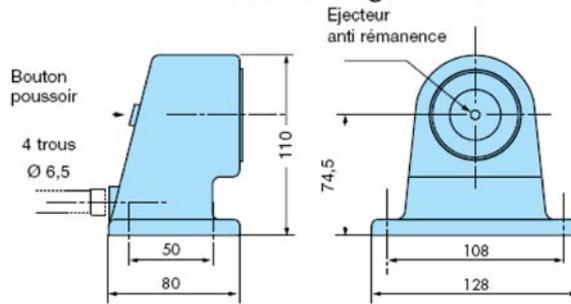
**Important : pour toute commande, préciser référence - tension d'alimentation**



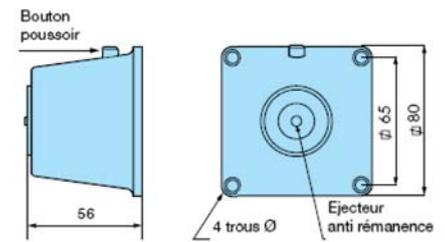
# Ventouses électromagnétiques boîtier renforcé pour PORTES COUPE FEU (compartimentage)



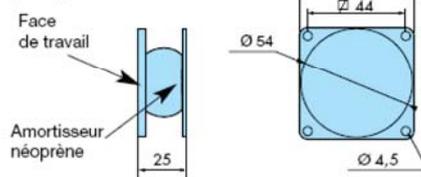
Ventouse montage au sol



Ventouse montage mural

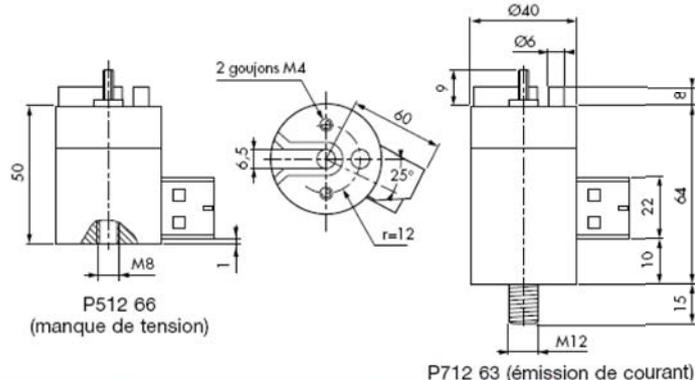


Plaque polaire 912 30 25



Montage	Montage au sol		Montage mural	
	<i>Libération de la porte par coupure d'alimentation</i>			
Effort de maintien	40 daN		20 daN	
Puissance consommée	1,6 W		0,6 W	
Référence du Kit Ventouse + plaque polaire	24 Vcc AC918ME07	48 Vcc AC918ME08	24 Vcc AC916ME07	48 Vcc AC916ME08

## Déclencheur électromagnétique radial



Références	P.5.12.66	P.7.12.63
Mode de déverrouillage	Manque de tension	Emission de courant
Couple de maintien	50 daN Cm	50 daN Cm
Couple résiduel	5 daN.Cm à 0 Volt	5 daN.Cm à 0,9U <sub>N</sub>
Puissance	1 W	3 W-
Tensions standard	24 Vcc-48Vcc	24 Vcc-48Vcc

Degré de protection : IP 00

Fiche technique détaillée sur demande - Pour toute commande, préciser référence

# Ventouses pour contrôle d'accès



**DIMENSIONS**

Ventouse 150 daN - (L)200 x(l)32 x(P)24 mm.  
 Ventouse 250 daN - (L)230 x(l)35 x(P)30 mm. -  
 Contre plaque - (L)185 x(l)37x(P)12mm.  
 Ventouse 300 daN - (L)230 x(l)38 x(P)30 mm. -  
 Contre plaque - (L)185 x(l)37x(P)12mm.

**DIMENSIONS**

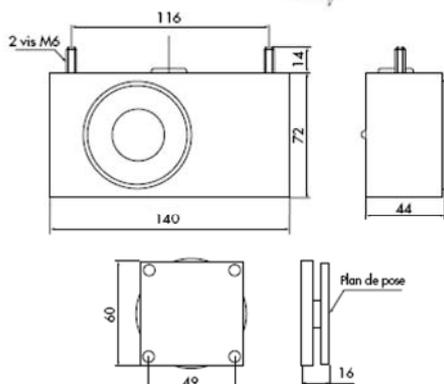
Ventouse 300 daN - (L)250 x(l)42 x(P)25mm. Contre plaque (L)185x(l)38x(P)12mm.  
 Ventouse 500 daN - (L)265 x(l)68 x(P)40mm. Contre plaque (L)185x(l)38x(P)12mm.  
 Ventouse 650 daN - (L)221 x(l)61 x(P)40mm. Contre plaque (L)185x(l)61x(P)16mm.

REFERENCE	Effort de maintien	Alimentation	Détection du verrouillage
MF 1510.05	150 daN	12/24 Vcc - 6 W	NON
MF 3010.05	300 daN	12/24 Vcc - 6 W	NON
MF 3013.05	300 daN	12/24 Vcc - 6 W	oui - Effet Hall - contact sec
MF 3030.05 largeur 35mm	250 daN	12/24 Vcc - 6 W	NON
MF 3033.05 largeur 35mm	250 daN	12/24 Vcc - 6 W	oui - Effet Hall - contact sec
MF 3020.05	300 daN	12/24 Vcc - 6 w	NON
MF 3024.05	300 daN	12/24 Vcc - 6 w	oui - Effet Hall - contact sec - Led
MF 5020.05	500 daN	12/24 Vcc - 6 w	NON
MF 5024.05	500 daN	12/24 Vcc - 6 w	oui - Effet Hall - contact sec - Led
MF 6540.01 - INOX IP 65	650 daN	12 Vcc - 6 w	NON
MF 6540.05 - INOX IP 65	650 daN	12/24 Vcc - 6 w	NON
MF 6543.02 - INOX IP 65	650 daN	24 Vcc - 6 w	oui - Effet Hall - contact sec

# Ventouses pour issues de secours conforme à la norme NF S 61-937



Montage en applique  
 (Kit de montage disponible en option)  
 Indice de protection : IP42  
 Classe d'isolation : III



REFERENCES	Effort de maintien	Alimentation	Détection	Puissance
AC983ME03	120 daN	24 Vcc	oui	3W
AC983ME04	120 daN	48 Vcc	oui	3W
AC993ME01	180 daN	24 Vcc	oui	3,5W
AC993ME02	180 daN	48 Vcc	oui	7,5W
AC993ME05	Equerre de fixation en applique pour la série AC983 ou AC993 (en option)			

**Important : pour toute commande, préciser référence - tension d'alimentation**



# Ventouses électromagnétiques anti-déflagrantes



ATEX



## DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT

**Maintien :** Une « plaque polaire », liée à l'organe à maintenir dans une certaine position, est magnétiquement solidaire du « corps » de l'appareil assujéti à une partie fixe.

**Libération :** Elle peut être obtenue :

a) Par commande électrique à distance :

- coupure de courant d'alimentation de la bobine sur les modèles «à manque de tension»
- mise sous tension de la bobine contrariant l'action d'un aimant permanent dans les modèles «à émission de courant».

b) Manuellement en appliquant un effort supérieur à la «force de maintien».

**Réarmement :** Le retour en configuration «maintien» s'obtient en ramenant le dispositif à maintenir dans la position initiale.

## Exemples d'application :

- Sécurité incendie : maintien des portes coupe-feu, ouverture de trappes de désenfumage, fermeture de clapets ou de volets de ventilation...
- Industrie : Commande électrique de verrouillage mécanique avec faible consommation.

## Caractéristiques générales :

- Température ambiante de fonctionnement : -5°C à +40°C
- masse totale 2,2 kg, degré de protection IP 54, classe thermique B (130° C)

Nota : ne doit pas être installé en atmosphère poussières (D).

## MATÉRIEL ÉLECTRIQUE UTILISABLE EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE

CONFORME À LA DIRECTIVE 94/9/CE «ATEX»

Conforme aux normes :

- EN 50014 (1997) + Amd 1 et 2
- EN 50018 (2000) + Amd 1

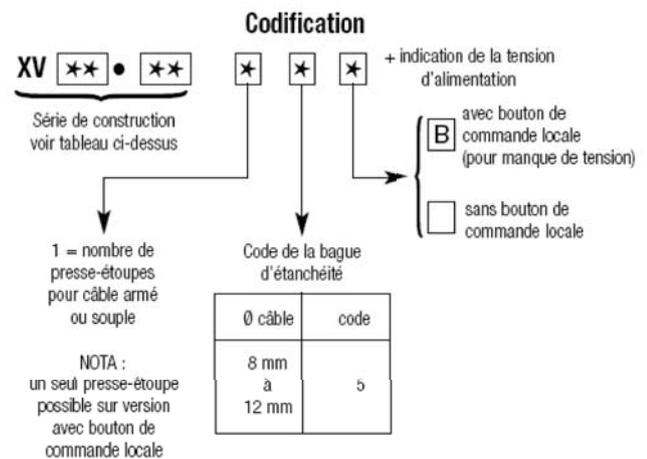
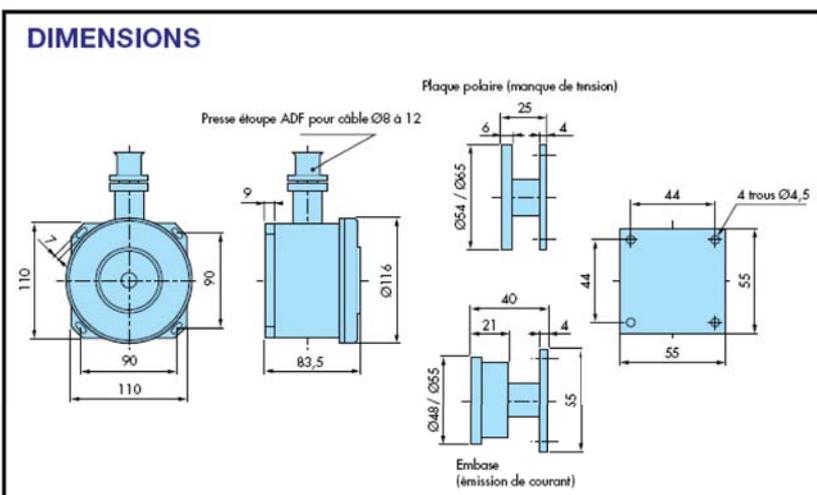
Marquage assigné : II 2 G

EEx d II C T6

Attestation d'examen CE de type : LCIE 03 ATEX 6409 X

Attestation Qualité : LCIE 04 Q8003

Référence	Manque de tension Décrochage par coupure de courant			Emission de courant Décrochage par mise sous tension		
	XV.12.25***	XV.18.25***	XV.20.35***	XV.12.27***		XV.18.27***
Force de maintien à 40°C Sous 0 V	≤ 2 daN	≤ 5 daN	≤ 8 daN	≥ 20 daN		≥ 50 daN
Sous 0,9 Un	≥ 20 daN	≥ 50 daN	≥ 80 daN	≤ 2 daN		≤ 5 daN
Puissance nominale à 20°C	1,6 W	1,6 W	1,6 W	3 W		4,5 W
Tension standard Un (+/- 10%)	24 Vcc et 48 Vcc			24 Vcc et 48 Vcc		
Autres tensions d'alimentation possibles sur demande	12 Vcc à 230 Vcc et 12 Vca à 240 Vca			Un : 12V à 230 Vcc et 12Vca à 240V ca		
Référence de la contre plaque associée	9-12-30-25	9-12-30-25	9-20-30-25	9-12-40-27		9-18-40-27



**Important : pour toute commande, préciser référence - tension d'alimentation**

# Verrou de sécurité à pêne plongeur

## Verrouillage hors tension sécurité positive

Alimentation courant continu ou redressé



Pour utilisation en atmosphère explosive

SERIE XS-25



**MATÉRIEL ÉLECTRIQUE A SÉCURITÉ AUGMENTÉE  
UTILISABLE EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE**  
Conforme à la directive 94/9/CE "ATEX"

Répond aux normes :

- EN 50014 (1997) + Amd. 1 et 2
- EN 50019 (200)

Marquage assigné



EEx e II T3 ou T4 ou T5

Attestation d'examen CE de Type : LCIE 03 ATEX 6417 X  
Attestation Qualité : LCIE 04 Q 8003

### DESCRIPTION

Très robuste, grande résistance au cisaillement,  
facile à installer.

Convient tout particulièrement pour les applications sévères  
dans les zones à risques d'explosion "ATEX"

Verrou à pêne plongeur à sécurité positive

Verrouillage hors tension pêne sorti sous l'effet d'un ressort.  
Pêne rentré sous l'effet d'attraction de l'électro-aimant.

Ce verrou est destiné à bloquer l'ouverture de portes, capots ou grilles de protection. Il verrouille en position de sécurité les protecteurs mobiles ou les portes d'accès à des zones dangereuses (Ex. outils en mouvement, scies, presses, centres d'usinage, centrifugeuses, aire d'évolution de robots, portiques de manutention, armoires électriques, sources de rayonnement.

Il permet de réaliser des installations conformes aux prescriptions de sécurité.

Montage avec équerre de fixation par 2 trous lisses Ø 9 mm  
(ou sans équerre de fixation, par trous M 6 en face avant).

### Caractéristiques techniques

Alimentation :

Courant continu : 12, 24, 48Vcc +/- 10%

Courant alternatif redressé : 19,2, 41, 97 V +/- 10%

Degré de protection :

IP 54 pour XS.8.25.BY

Température ambiante en service : -5°C à +40°C

Fonctionnement service permanent :

Classe	T3	T4	T5
Consommation Max à 20°C à la tension nominale (Watts)	39	29,5	15,8

Endurance mécanique > 3 millions de manœuvres

Montage dans toutes les positions

Pêne de diamètre 16 mm

Course : 15 mm

Force d'engagement ou dégagement du pêne : 10N

Effort de cisaillement maximum

- Avec équerre de fixation

Types XS.8.25.BY.57 : 500 daN

XS.8.25.DA.57 : 500 daN

- Sans équerre de fixation

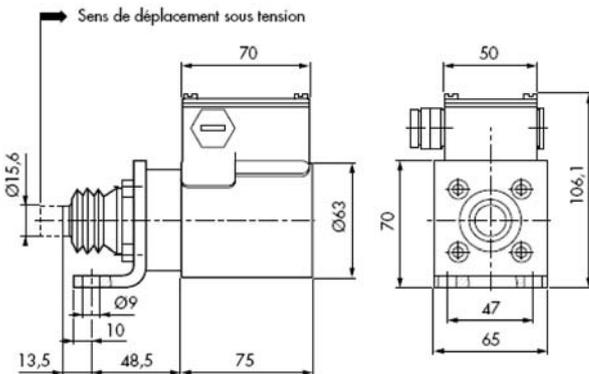
Types XS.8.25.BY.57 : 1000 daN

XS.8.25.DA.57 : 1000 daN

Boîte de raccordement unique à 2 entrées latérales

1 Presse-étoupe PG 11 (Ex II 2 G, EEx e II)

1 Obturateur PG 11 + joint (Ex II 2 G, EEx e II)



Verrou représenté sous tension

Série : XS.8.25.BY et XS.8.25.DA

Nos verrous électromagnétiques à sécurité augmentée pour atmosphères explosives présentent un degré de protection minimale IP54, ils répondent à la directive ATEX et sont certifiés pour une utilisation en :

- Atmosphères explosives : (EEx)
- Type de protection : (e)
- Groupe de matériel (II) : Industrie de surface (mines exclues)
- Classe de température d'inflammation (T3, T4 ou T5)
- Catégorie d'emploi (2)
- Type d'atmosphère (G) : Gaz

**Nota : Ces produits ne doivent pas être installés en atmosphère poussières (D)**

- Marqué "CE" au titre de la directive ATEX 94-9-CE

Fiche technique détaillée sur demande - Pour toute commande, préciser référence, tension, classe de température

## LEXIQUE de l'électro-aimant

### **Electro-aimant linéaire :**

Appareil dont l'effet de la force magnétique est utilisé pour la production d'un mouvement rectiligne.

### **Electro-aimant rotatif :**

Appareil dans l'effet de la force magnétique est utilisé pour la production d'un mouvement angulaire à amplitude limitée.

### **Electro-aimant simple effet :**

Le mouvement d'un bout à l'autre de la course est assuré par l'effet de la force magnétique et le retour par des forces extérieures.

### **Electro-aimant double effet :**

L'armature mobile possède une position neutre. La course de travail s'effectue alternativement dans les deux directions, à partir de la position neutre. Le rappel à la position neutre doit être assuré par des forces extérieures.

### **Electro-aimant réversible :**

Armature mobile sans position neutre. La course de travail s'effectue alternativement dans les deux sens, d'une position extrême à l'autre position extrême.

### **Electro-aimant monostable :**

Electro-aimant avec verrouillage magnétique de l'armature mobile dans la position extrême, permettant un maintien en position sans courant .

### **Electro-aimant bistable :**

L'électro-aimant avec verrouillage magnétique ou mécanique de l'armature mobile dans les deux position extrêmes, permettant un maintien en position sans courant .

### **Force magnétique :**

Force produite dans l'électro-aimant dans le sens de la course, après déduction de la valeur du frottement.

### **Force utile :**

Force agissant à l'extérieur, compte tenu de la composante du poids de l'armature.

### **Force de maintien :**

Est égale à la force magnétique pour la course 0mm.  
Force rémanente : Force qui subsiste après la coupure du courant.

### **Force nominale :**

Force magnétique au début de la course nominale.

### **Force de rappel :**

Amplitude du mouvement permis à l'armature mobile.

### **Course :**

Amplitude du mouvement permis à l'armature mobile.

### **Course nominale :**

Course pour laquelle l'électro-aimant possède le rendement optimal.

### **Tension nominale :**

Tension d'alimentation nominale pour laquelle l'électro-aimant est spécifié.

Elle est indiquée sur la plaque signalétique.

Puissance nominale : Puissance absorbée sous la tension nominale à la température de 20°C.

### **Puissance de maintien :**

C'est pour les appareils à courant alternatif, la puissance apparente qui se manifeste après amortissement des phénomènes transitoires lorsque l'armature se trouve en position de fin de course.

### **Puissance a l'appel :**

C'est, pour les appareils à courant alternatif, la puissance apparente qui se manifeste après amortissement des phénomènes transitoires lorsque l'armature se trouve au début de la course

### **Travail nominal :**

Produit de la force nominale par la course nominale.

### **Température ambiante :**

Température moyenne de son entourage.

### **Température de régime :**

Température qui apparaît lorsque l'équilibre thermique est atteint.

### **Température limite :**

Température de régime admissible sans dégradation des performances et des matériaux isolants.

### **Echauffement :**

différence entre la température de régime et la température ambiante.

### **Durée de mise sous tension :**

Temps maximum à ne pas dépasser sous peine d'échauffement excessif.

### **Durée de repos :**

Temps minimum à respecter sous peine d'échauffement excessif.

### **Durée du cycle :**

Temps sous-tension + temps de repos.

Pour les appareil prévus fonctionnant en service intermittent, la durée maximale du cycle est portée sur la plaque signalétique.

### **Facteur de marche :**

Rapport en % entre la durée de mise sous tension et la durée du cycle.

Celui-ci est porté sur la plaque signalétique.

### **Retard de réaction :**

Temps qui s'écoule entre la fermeture du circuit d'excitation et le début du mouvement de l'armature mobile.

### **Durée du mouvement :**

Temps employé par l'armature mobile pour parcourir la course nominale.

Celui-ci est fortement influencé par la force de rappel et l'inertie du mécanisme attelé.

### **Durée d'attraction :**

Somme du retard de réaction et de la durée du mouvement.

### **Retard à la retombée :**

Temps qui s'écoule entre la coupure du circuit d'excitation et le début du mouvement de l'armature mobile.

### **Durée du retour :**

Temps employé par l'armature mobile pour parcourir la course nominale.

Celui-ci est fortement influencé par la force de rappel et l'inertie du mécanisme attelé.

### **Durée du rappel :**

Somme du retard à la retombée et de la durée de retour.

# MECALECTRO...

## > UNE ENTREPRISE LEADER SUR SES MARCHÉS

- Fondée en 1948, MECALECTRO est aujourd'hui le 1<sup>er</sup> fabricant français d'actionneurs électromagnétiques. Son expérience pluridisciplinaire, son savoir-faire, la richesse de son catalogue produits orienté multi-applications, lui permettent de s'imposer dans des domaines tels que l'aéronautique, l'automobile, le nucléaire, le contrôle d'accès, l'équipement militaire, l'automatisme, le médical, la sécurité incendie et l'industrie.
- Certifiée ISO 9001 version 2000 depuis 2004 et ISO 14001 depuis 2002.
- MECALECTRO est une SA à Directoire et Conseil de Surveillance.
- Avec 16 millions d'euros de chiffre d'affaires, dont plus de 30 % réalisés à l'export, MECALECTRO se positionne parmi les acteurs européens incontournables de son secteur.



## > A LEADER IN OUR MARKETS

- *Founded in 1948, MECALECTRO is today France's leading manufacturer of solenoids and electromagnetic components and systems. The company's experience and know-how, the wealth of its product catalogue, and the broad range of solutions have made it a leader in benchmark fields including aerospace, automotive, nuclear, access control, military materiel, automation, medical, fire protection, and industry.*
- *Certified ISO 9001 version 2000 since 2004 and ISO 14001 since 2002.*
- *MECALECTRO now has the legal form of an SA (Société Anonyme-joint-stock company) with a Board of Directors and a Supervisory Board.*
- *With an annual business volume of 16 million €, of which close to 30% is at export, MECALECTRO is among the major European players in its sector.*





# THE INNOVATIVE ELECTROMAGNETIC SOLUTION

**ILS NOUS FONT CONFIANCE**  
**WE HAVE EARNED THEIR TRUST**

AIRBUS  
AIR LIQUIDE  
ALSTOM  
CARRIER  
DASSAULT  
GE HEALTHCARE  
GUNNEBO  
JC DECAUX  
MESSIER BUGATTI  
RATP  
RENAULT  
SAFRAN  
SIEMENS  
SNCF  
SOLYSTIC  
THALÈS

## DES PARTENARIATS DE RÉFÉRENCE

- **Alstom** pour les disjoncteurs hautes tensions des TGV
- **Dassault** pour le verrouillage des missiles sur le Rafale
- **EDF** nucléaire pour la commande de soupapes haute pression
- **GE Healthcare** pour le blocage des tables de radiologie
- **JC Decaux** pour le verrouillage des Vélib sur leurs bornes
- **Valeo** pour la commande de commutation de projecteurs Xénon

## BENCHMARK PARTNERS

- **Alstom** for the high-tension circuit breakers for the TGV high-speed trains
- **Dassault** for the missile locking systems on the Rafale jet
- **EDF Nuclear** for high-pressure valve controls
- **GE Healthcare** for controls on radiology tables
- **JC Decaux** for locking devices for the "Vélib" rental cycles in Paris
- **Valeo** for Xenon headlight switching system

Tél. +33(0)1 6932 7400  
Fax +33(0)1 6920 3934  
8, rue Galvani  
BP 35 - 91301 Massy Cedex  
FRANCE  
[www.mecalectro.com](http://www.mecalectro.com)



**mecalectro**

The innovative electromagnetic solution