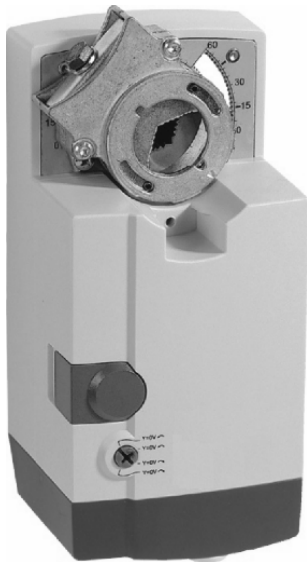




N20010, N34010

SERVO-MOTEUR DE REGISTRES 20/34 Nm COMMANDE MODULANTE

SPECIFICATIONS TECHNIQUES



GENERALITES

Ces servo-moteurs de commande de registres couplés directement sur l'axe permettent la commande modulante pour :

- registres d'air,
- systèmes à débit variable,
- systèmes de traitement d'air,
- volets de ventilation,
- registres, et
- la fiabilité de commande pour les applications de registres jusqu'à 4.6 m². (20 Nm) ou 7.8 m² (34 Nm) (registres étanches ; registres sensibles au déplacement d'air).

CARACTERISTIQUES

- **Nouvel adaptateur d'axe à auto-centrage**
- **Capot amovible pour faciliter le raccordement**
- **Débrayage pour réglage manuel**
- **Butées mécaniques de fin de course**
- **Contacts auxiliaires, pour installation sur site**
- **Sélecteur de sens de rotation**
- **Possibilité de montage dans une orientation quelconque (IP54 sauf tête en bas)**
- **Indicateur de position mécanique**

SPECIFICATIONS

Tension d'alimentation	24 V CA $\pm 20\%$, 50/60 Hz ; 24 V CC -10 à +20%
Tension nominale	24 V CA, 50/60 Hz ; 24 V CC
Toutes les valeurs mentionnées ci-après s'entendent en fonctionnement aux conditions nominales de tension.	
Consommation électrique	
N20010	6 VA / 6 W
N34010	8 VA / 6 W
Conditions limites ambiantes	
Limites ambiantes de fonctionnement	-20 à +60 °C
Limites ambiantes de stockage	-40 à +80 °C
Humidité relative	5 à 95%, sans condensation
Sécurité	
Norme de protection	IP54
Classe de protection	II selon EN 60730-1
Catégorie de surtension	II
Durée de vie	
Courses complètes	60000
Repositionnements	1.5 million
Montage	
Axe de registre rond	10 à 27 mm
Axe de registre carré	10 à 18 mm, par pas de 45°
Longueur de l'axe	mini. 22 mm
Signal de commande	
	0(2) à 10 V CC
	0(4) à 20 mA
Impédance d'entrée	100 k Ω [0 à 10 V] 500 Ω m [0 à 20 mA]
Signal de recopie	
Limites	± 1 mA sous 0 à 10 V
Contacts auxiliaires (si compris)	
Pouvoir de commutation	5 A (sur charge résistive) 3 A (sur charge inductive)
Points de déclenchement	5° / 85°
Couple nominal	
N20010	20 Nm
N34010	34 Nm
Temps de parcours	95 sec (60 Hz) / 110 sec (50 Hz)
Rotation angulaire	95° \pm 3°
Dimensions	
	Voir la section "Dimensions" en page 8.
Poids (sans les câbles)	1.35 kg
Niveau de bruit	40 dB(A) maxi. à 1 m
Logiciel	Classe A selon EN 60730-1

MODELES

N° de commande	Tension d'alimentation	Contacts auxiliaires	Signal de commande	Recopie	Couple
N20010	24 V CA	--	0 à 10 V CC / 0 à 20 mA	0 à 10 V CC	20 Nm
N20010-SW2	24 V CA	2	0 à 10 V CC / 0 à 20 mA	0 à 10 V CC	20 Nm
N34010	24 V CA	--	0 à 10 V CC / 0 à 20 mA	0 à 10 V CC	34 Nm

Code d'identification du produit

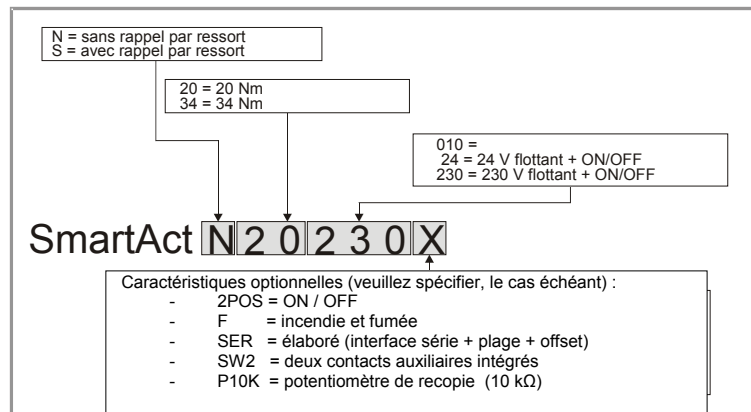


Fig. 1. Code d'identification du produit

CARACTERISTIQUES DE BASE

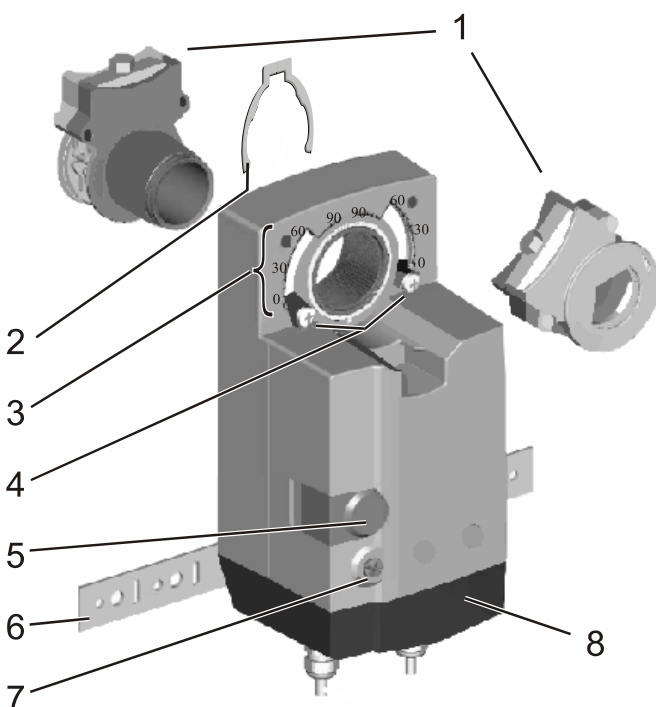


Fig. 2. Eléments de réglage et de commande

Légende de la Fig. 2 :

- 1 Adaptateur d'axe à auto-centrage
- 2 Segment de retenue
- 3 Echelles d'angles de rotation (0 à 90° / 90 à 0°)
- 4 Butées mécaniques de fin de course (pour les modèles 20 Nm uniquement)
- 5 Bouton de débrayage
- 6 Attache anti-rotation
- 7 Sélecteur de sens de rotation
- 8 Capot d'accès

Contenu du kit

Le kit de livraison comprend le servo-moteur, les repères 1 à 10 (voir la Fig. 2), les vis pour l'attache anti-rotation, et la platine et les vis de montage du SM.

Commande modulante

Le servo-moteur peut être commandé par plusieurs régulateurs fournissant une sortie en V CC ou en mA.

Mouvement de rotation

Le signal de commande et le sens de rotation correspondant (sens horaire ou anti-horaire) peuvent être sélectionnés à l'aide du sélecteur de sens de rotation (voir le repère 7 à la Fig. 2), évitant ainsi toute modification du câblage. Afin d'assurer une fermeture étanche des registres, le servo-moteur possède une couse angulaire totale de 95°.

Il est possible que le servo-moteur se mette à tourner dès la mise sous tension. Lorsque l'alimentation est coupée, le servo-moteur s'arrête dans la position où il se trouve. Pour les consignes de câblage du servo-moteur - régulateur, se reporter à la section "Câblage" en page 5.

Sélecteur de sens de rotation

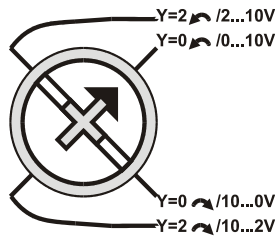


Fig. 3. Sélecteur de sens de rotation

Table 1. Valeurs des signaux de commande / recopie

Position du sélecteur de sens de rotation	Signaux de commande / recopie lorsque le servo-moteur se trouve à fond	
	à fond ↶	à fond ↷
Y=2 ↶ / 2 à 10V	U = 2 V	U = 10 V
Y=0 ↶ / 0 à 10V*	U = 0 V	U = 10 V
Y=0 ↷ / 10 à 0V	U = 10 V	U = 0 V
Y=2 ↷ / 10 à 2V	U = 10 V	U = 2 V

* Position de transport par défaut.

Signal de recopie et réglage manuel

Si l'utilisateur débraye le servo-moteur à l'arrêt, puis repositionne manuellement l'adaptateur d'axe, à partir de cet instant le signal de recopie suit la nouvelle position dans laquelle a été laissé l'adaptateur d'axe.

Comportement à la mise SOUS / HORS tension

Lorsque l'alimentation du servo-moteur est rétablie suite à une coupure, le servo-moteur reconnaît sa position actuelle et il suit le signal fourni par le régulateur. De ce fait le servo-moteur n'a pas besoin d'autoadaptation afin de re-calibrer les signaux de commande.

Commutateurs DIP

Les servo-moteurs sont équipés de deux commutateurs DIP qui sont accessibles après dépose du capot d'accès (voir la Fig. 4).

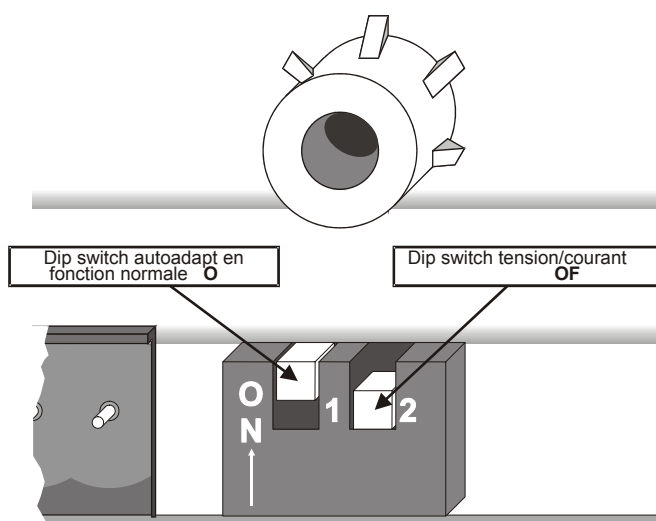


Fig. 4. Commutateurs DIP (carte électronique en bas)

Commutateur DIP Autoadapt, fonctionnement normal

Dans sa position par défaut à l'expédition, le commutateur DIP Autoadapt de fonctionnement normal est sur **ON** comme indiqué en Fig. 4. En position OFF, la fonction d'autoadaptation est désactivée et la calibration du signal reste constante.

Il n'est pas nécessaire de déclencher la fonction d'autoadaptation. En fait, le servo-moteur SmartAct le fait automatiquement lorsqu'il reçoit les signaux de commande mini. et maxi. (voir la Fig. 5); de même le signal de recopie est lui aussi autoadapté.

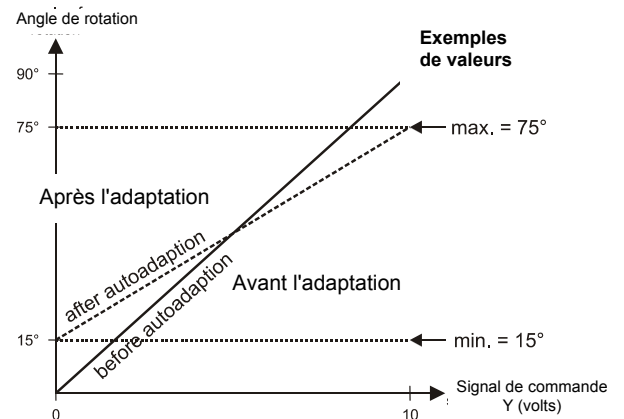


Fig. 5. Courbe de positionnement du servo-moteur

Comment régler le servo-moteur pour l'Autoadapt

Pour exploiter la fonctionnalité Autoadapt, procédez comme suit :

1. Mettez le commutateur DIP Autoadapt en position ON.
2. Si nécessaire, limitez la course souhaitée au moyen des butées mécaniques de fin de course.
3. En réglant le signal de commande comme spécifié dans le Tableau 1, amenez le servo-moteur jusqu'en butée à gauche (à fond, sens anti-horaire).
4. En réglant le signal de commande comme spécifié dans le Tableau 1, amenez le servo-moteur jusqu'en butée à droite (à fond, sens horaire). La rotation est alors limitée à 0 à 100% de la plage du signal de commande.

Commutateur DIP de sélection tension / courant

Dans sa position par défaut à l'expédition, le commutateur DIP de sélection de commande en tension / courant (voir la Fig. 4) est sur **OFF** (= commande en tension) comme indiqué sur la Fig. 4. En position ON, la commande est par courant.

Indication de position

L'adaptateur de moyeu indique la position angulaire par lecture sur les échelles graduées en rotation (0 à 90° / 90 à 0°).

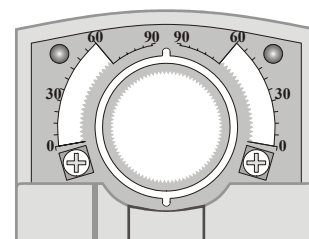


Fig. 6. Indication de position

Réglage manuel

IMPORTANT

Pour ne pas endommager l'équipement, et avant d'effectuer un réglage manuel, il faut couper l'alimentation.

Une fois l'alimentation coupée, il est possible de débrayer le train d'engrenages au moyen du bouton de débrayage, ce qui permet de tourner à la main l'axe du servo-moteur jusqu'à une position quelconque. Le signal de recopie suivra alors cette nouvelle position.

Limitation de rotation angulaire

Deux butées mécaniques de fin de course (réglables par incréments de 3°) sont fournies (pour les modèles 20 Nm uniquement) pour limiter l'angle de rotation à la valeur souhaitée (voir la Fig. 7).

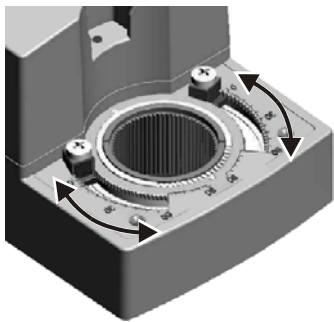


Fig. 7. Butées mécaniques de fin de course

Bien bloquer les butées mécaniques de fin de course, comme indiqué sur la Fig. 8. Plus précisément, il importe qu'elles s'engagent sur les échelles angulaires de rotation, lorsque l'on serre les vis.

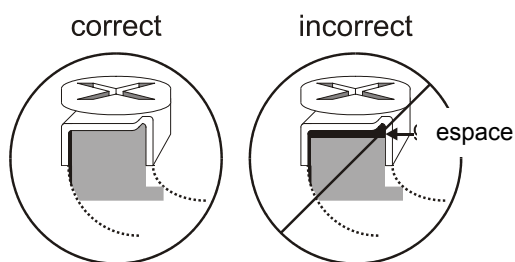


Fig. 8. Serrage correct / incorrect des butées

Contacts auxiliaires internes

NOTA : Seuls les servo-moteurs commandés avec l'option "-SW2" (ex. : "N20010-SW2") comportent des contacts auxiliaires internes.

Les contacts auxiliaires internes sont réglés pour passer de "commun" à "normalement ouvert" à des angles de 5° et de 85° respectivement, à partir de la position de rotation à fond dans le sens anti-horaire.

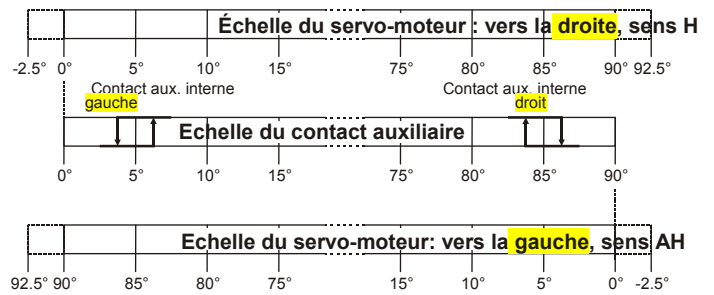


Fig. 9. Contacts auxiliaires internes

Commande de dérogation

Si la borne Y située sur la réglette de borniers (voir la section "Schémas de câblage" en page 6) est débranchée, la course sera de 0 % ; en inversant le sens de rotation au moyen du sélecteur de sens de rotation, on obtient une rotation maxi. de 100%. Si la borne Y est reliée par cavalier à la borne 1 (24 V CA), la rotation sera de 50%.

INSTALLATION

Ces servo-moteurs sont conçus pour fixation en un seul point.

IMPORTANT

Pour ne pas endommager l'équipement, et avant d'effectuer une opération en manuel, couper l'alimentation ou bien mettre le sélecteur de sens de rotation sur "Service/Off".

Consignes de montage

Toutes les informations et les étapes de montage sont indiquées dans les consignes de montage fournies avec le servo-moteur.

Position de montage

Les servo-moteurs peuvent être installés dans toutes les orientations souhaitées (sans protection IP54 dans la position tête en bas ; voir la Fig. 10). Choisissez une orientation qui vous facilite l'accès aux câbles et aux commandes du servo-moteur.

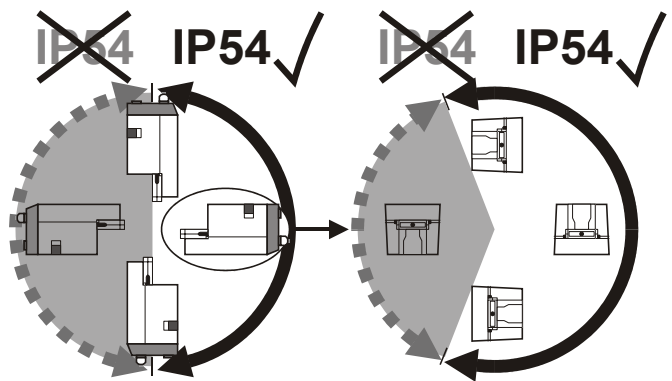


Fig. 10. Montage pour un indice de protection IP54

Attache et vis de montage

Si le servo-moteur doit être directement monté sur l'axe d'un registre, utilisez l'attache de montage et les vis comprises dans l'emballage.

Adaptateur d'axe à auto-centrage

On peut utiliser l'adaptateur d'axe à auto-centrage pour des axes de différents diamètres (10 à 27 mm) et de différentes formes (carrée ou ronde).

Dans le cas d'axes courts, il est possible de retourner l'adaptateur d'axe et de le monter côté gaine.

Limitation de rotation par butées mécaniques

Les butées mécaniques de fin de course (pour les modèles 20 Nm uniquement) permettent de limiter la course de 0 à 90° par incréments de 3°.

Câblage

Raccordement à l'alimentation électrique

En conformité à la classe II de protection, la source d'alimentation 24V des servo-moteurs doit être séparée de façon fiable des circuits d'alimentation réseau/secteur selon les termes de la norme DIN VDE 0106, partie 101.

Capot d'accès

Pour faciliter le câblage entre le servo-moteur et le régulateur, il est possible de retirer le capot d'accès du servo-moteur.

IMPORTANT

Avant de retirer le capot d'accès, coupez l'alimentation électrique. Une fois le capot d'accès retiré, veillez à ne pas endommager les pièces rendues accessibles.

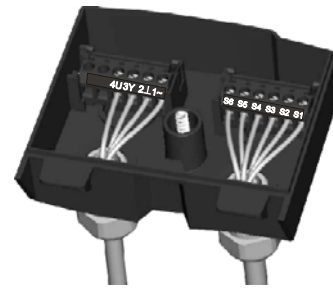


Fig. 11. Capot d'accès (N20010-SW2)

En fonction du modèle, le capot d'accès peut abriter une ou plusieurs réglettes de borniers, y compris une étiquette de description de chacune des bornes.

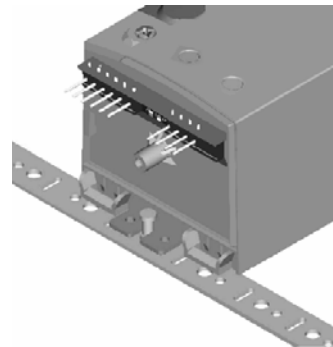
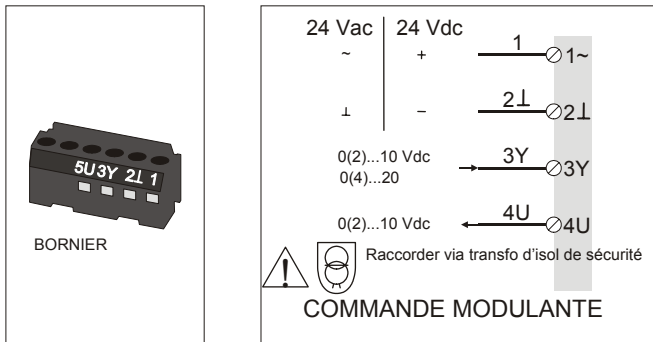


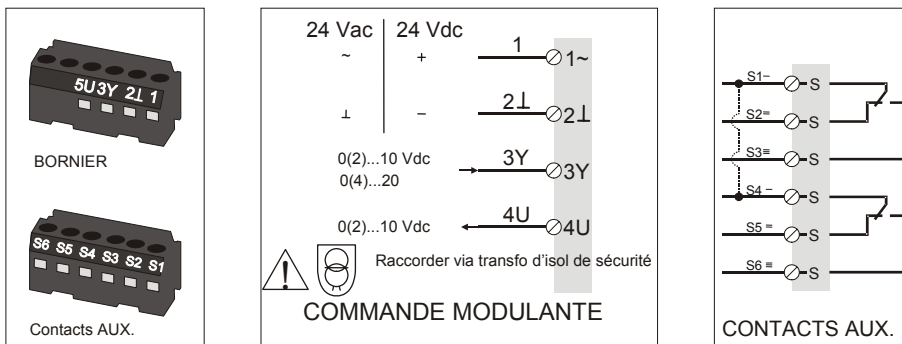
Fig. 12. N20010-SW2, capot d'accès retiré

Schémas de câblage

N20010 / N34010



N20010-SW2



NOTA : Les contacts auxiliaires internes S1 et S4 doivent être raccordés à la même source d'alimentation électrique.

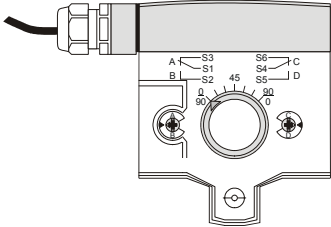
Câble raccordé		Borne	Couleur du fil	Marquage sur fil	Désignation
Liaisons d'alimentation et de signal (équipées obligatoirement de parasurtenseurs)		1~	marron	1	24 V CA~ / 24 V CC+
		2L	bleu	2	24 V CA⊥ / 24 V CC-
		3Y	rouge	3Y	0(2) à 10 V CC / 0(4) à 20 mA signal de commande
		4U	jaune	4U	0(2) à 10 V signal de recopie
Contacts auxiliaires (si compris)	Anti-horaire (à gauche) 5°	S1	noir	S1-	commun
		S2	noir	S2=	normalement fermé
		S3	noir	S3≡	normalement ouvert
	Sens horaire (à droite) 85°	S4	gris	S4-	commun
		S5	gris	S5=	normalement fermé
		S6	gris	S6≡	normalement ouvert

ACCESSOIRES OPTIONNELS

En option, les accessoires suivants peuvent être commandés séparément.

Kit contact auxiliaire

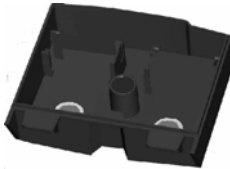
N° de commande : SW2



Les contacts auxiliaires internes sont des pièces à installer sur site et qui offrent deux contacts unipolaires inverseurs librement réglables.

Kit de capot d'accès

N° de commande : WB20
Pour des sorties M20.



Contenant :

- 1 capot d'accès (avec vis)
- 2 connecteurs de câble
- 2 bouchons de protection anti-poussière

PIECES DE RECHANGE

Jeu de pièces de rechange

N° de commande : A7209.2071

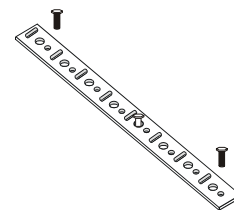
Le jeu de pièces de rechange contient les éléments suivants :

- Attache anti-rotation et vis
- Platine et vis de montage du servo-moteur
- Vis pour capot d'accès
- Bouchon plastique de protection pour la norme de protection IP54
- Vis pour butée mécanique de fin de course et dispositif de maintien

Kit d'attache anti-rotation

N° de commande : A7209.2073

Le kit d'attache anti-rotation peut être commandé séparément.



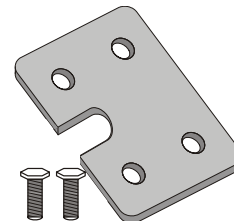
Contenant :

- 10 attaches anti-rotation
- 20 vis

Kit platine de montage du servo-moteur

N° de commande : A7209.2072

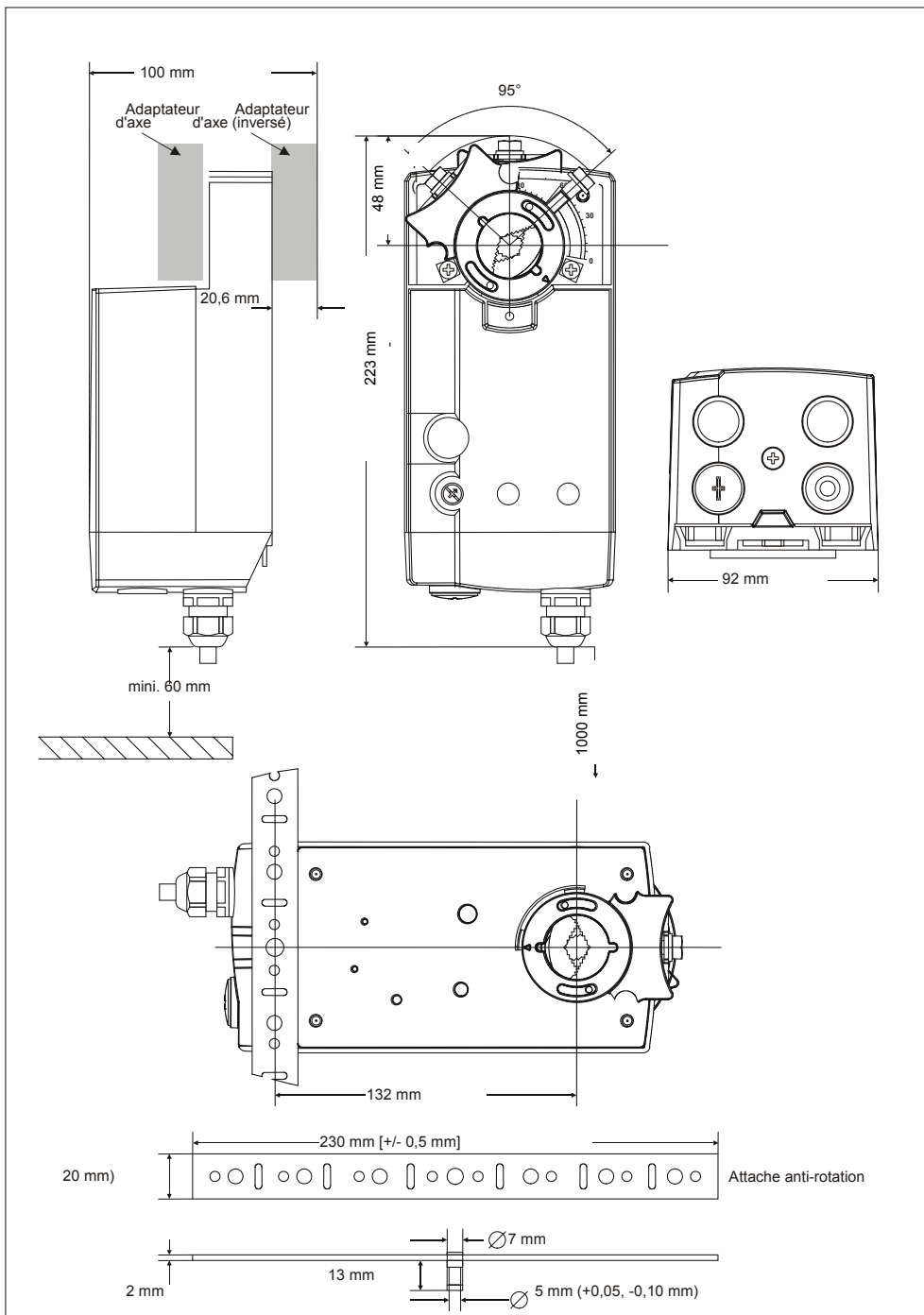
Le kit platine de montage du servo-moteur peut être commandé séparément.



Contenant :

- 10 platines de montage du servo-moteur
- 20 vis

DIMENSIONS



Honeywell

Automation and Control Solutions

Honeywell GmbH
 Böblinger Straße 17
 D-71101 Schönaich
 Phone : (49) 7031 63701
 Fax : (49) 7031 637493
<http://europe.hbc.honeywell.com>

Subject to change without notice. Printed in Germany

Manufacturing location certified to **DIN EN ISO 9001**

EN0B-0341GE51 R0204