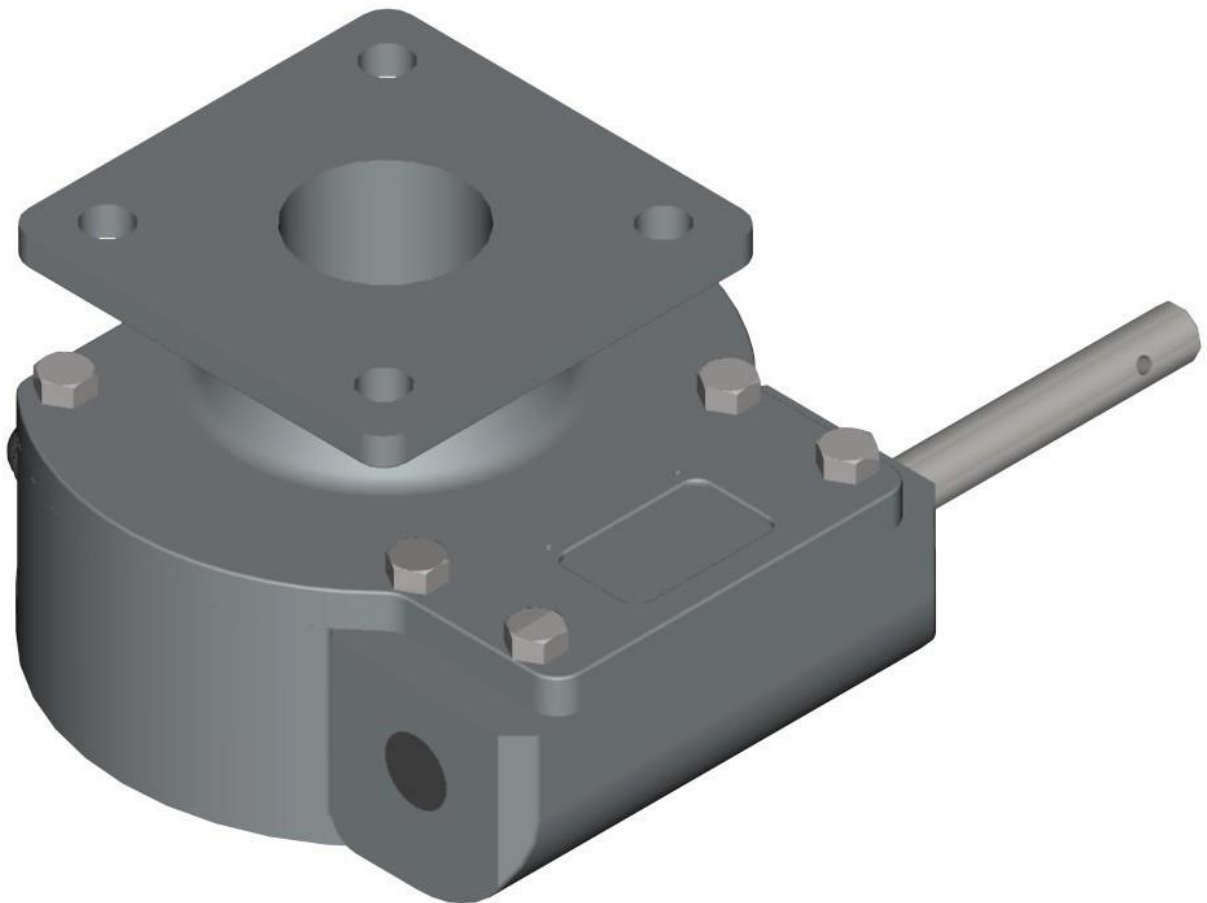




**MANUEL
D'INSTALLATION
ET DE
FONCTIONNEMENT**

Pour réducteurs de type ILG/S



1. Préface.....	3
1.1 Introduction.....	3
2. Spécifications techniques.....	3
3. Manipulation & Consignes de sécurité.....	4
3.1 Qualification du personnel.....	4
3.2 La mise en service.....	4
3.3 Utilisation.....	4
3.4 Mesures de protection.....	4
3.5 Maintenance.....	4
3.6 Stockage.....	4
3.7 Stockage à long terme.....	5
3.8 Emballage.....	5
3.9 Manipulation.....	5
3.10 Protection IP et conditions environnementales.....	5
3.11 Infiltration d'eau côté tige de vanne.....	5
3.12 Peinture.....	5
3.13 Apprêt.....	5
3.14 Joints.....	6
3.15 Lubrifiant.....	6
3.16 Utilisation Correcte.....	6
3.17 Installation et fonctionnement.....	6
3.18 Recyclage.....	6
3.19 Identification.....	6
3.20 Type de volant.....	7
3.21 Options de transmission et options PCD.....	7
4. Installation: Montage sur la vanne.....	8
5. Les instructions de montage de roue à chaîne.....	10
6. Réglage des vis de butée de fin de course.....	12
Table 4: Force de serrage en Nm.....	13
7. Instructions de fonctionnement.....	14
8. Nombre de tours ouverture ou fermeture.....	15
9. Conditions ordinaires.....	16
10. Protection IP.....	18
11. Certificats.....	19
12. "Reach".....	20

1. Préface

1.1 Introduction

Rotork Gears BV produit des réducteurs de types et de tailles différentes. Le modèle ILG/S est un réducteur à commande manuelle ¼ de tour pour les motorisations à ressort de rappel. Le réducteur ILG/S est destiné à manœuvrer une vanne manuellement en cas de panne de la motorisation.

NB. Ce manuel est destiné uniquement aux réducteurs standards ILG/S fabriqués par Rotork Gears BV. Pour les versions spéciales, les spécifications et modèles peuvent varier. Rotork Gears BV n'est pas responsable pour tout dommage causé par une mauvaise utilisation des réducteurs.

2. Spécifications Techniques

2.1 Couples entrée/sortie maxi admissibles

Type de réducteur	Embase Côté Motorisation	Embase Côté vanne	Couple Max. [Nm]	
			Entrée	Sortie
	ISO 5211	ISO 5211/1		
ILG/S 210 (LB)	F05-F07-F10	F05-F07-F10(-F12)	28.5	330
ILG/S 550 (LB)	F07-F10-F12	F07-F10-F12-F14(-F16)	78	934
ILG/S 880 (LB)	F10-F12-F14	F10-F12-F14-F16	123	1620
ILG/S 1250 (LB)	F12-F14-F16	F10-F12-F14-F16(-F25)	139	2640
ILG/S 1950 (LB)	F16-F25	F12-F14-F16-F25(-F30)	160	3050
ILG/S 1950 SP4 (LB)	F16-F25	F12-F14-F16-F25(-F30)	103	6800
ILG/S 1950 PR4 (LB)	F16-F25	F12-F14-F16-F25(-F30)	103	6800
ILG/S 6800 (LB)	F25-F30	F16-F25-F30(-F35)	160	4400
ILG/S 6800 SP4 (LB)	F25-F30	F16-F25-F30(-F35)	134	12500
ILG/S 6800 PR4 (LB)	F25-F30	F16-F25-F30(-F35)	130	12500
ILG/S 6800 SP6 (LB)	F25-F30	F16-F25-F30(-F35)	108	17000
ILG/S 6800 PR6 (LB)	F25-F30	F16-F25-F30(-F35)	121	17000
ILG/S 200 SP9	F25-F30-F35	F25-F30-F35	166	26000
ILG/S 200 PR10	F25-F30-F35	F25-F30-F35	124	26000
ILG/S 250 SP9	F25-F30-F35	F25-F30-F35-F40	142	32000
ILG/S 250 PR10	F25-F30-F35	F25-F30-F35-F40	142	32000

Table 1 : Détails embases entrée/sortie des réducteurs.

Pour obtenir des renseignements supplémentaires, contactez notre service des ventes.

3. Manipulation & Consignes de sécurité

Assurez-vous de lire et de comprendre ce manuel avant l'installation et l'utilisation de nos réducteurs. Tout personnel qui travaille avec ce réducteur devrait être au courant des instructions dans ce manuel et devrait observer ces instructions. Il faut suivre les instructions de sécurité pour éviter les dommages corporels graves ou les dommages matériels.

3.1 Qualification du personnel

L'assemblage, la mise en service, le fonctionnement, et l'entretien doit être effectué exclusivement par un personnel possédant les qualifications requises, autorisé par l'utilisateur final ou l'entrepreneur. Avant de travailler sur ce produit, le personnel doit lire en profondeur et comprendre ces instructions, et de plus, il faut savoir et suivre les règles reconnues officiellement concernant la santé et la sécurité au travail. Le travail effectué dans des ambiances explosives est soumis à des règles spéciales qui doivent être observées. L'utilisateur final ou l'entrepreneur est responsable du respect et du contrôle de ces réglementations, normes et lois.

3.2 La mise en service

Avant la mise en service, il est important de vérifier que tous les paramètres sont en conformité avec les exigences de l'application. Les paramètres incorrectes peuvent même représenter un danger pour l'application, par exemple, endommager la vanne ou l'installation. Le fabricant ne sera pas tenu responsable pour tout dommage subséquent. L'utilisateur final restera seul responsable d'une telle prise de risque.

3.3 Utilisation

Les conditions préalables au bon fonctionnement sont:

- Le transport correct, l'entreposage adéquat, le montage et l'installation, ainsi que la mise en service rigoureuse.
- Utilisez le réducteur uniquement lorsque celui se trouve dans un état impeccable, en observant les instructions.
- Notifiez immédiatement Rotork Gears BV de tous défauts et dommages et prendre les mesures correctives appropriées.
- Respectez les règles établies pour la santé et la sécurité au travail. Respectez les règlements nationaux.

3.4 Mesures de protection

L'utilisateur final ou l'entrepreneur est responsable de la mise en œuvre des mesures de protection requises sur site, tels que des enclos, des barrières ou des équipements individuels de protection pour le personnel.

3.5 Maintenance

Afin de s'assurer un fonctionnement fiable du réducteur, il faut suivre les instructions présentées dans ce manuel. Toute modification de réducteur demande le consentement du fabricant. Un réducteur de Rotork Gears BV ne demande que peu d'entretien. Afin de s'assurer que le réducteur est toujours prêt à fonctionner, nous recommandons les mesures suivantes. Trois (3) mois après la mise en service et chaque année:

- Vérifiez les boulons sur le haut du réducteur;
- Vérifiez les boulons sur la bride de vanne;
- Effectuez un essai tous les six mois;
- Vérifiez aucune fuite de graisse du réducteur;
- Pour des réducteurs soumis aux vibrations constantes et à une exposition au-dessus de 60°C, des essais doivent être effectués à intervalles plus courts.

3.6 Stockage

Afin d'éviter des accidents, il faut entreposer les réducteurs à l'intérieur en toute sécurité. Éviter le stockage dans des endroits soumis à des températures hautes extrêmes et/ou dans des endroits soumis à une haute humidité de l'air et la poussière. Pour prévenir l'humidité du sol, entreposez les réducteurs sur des étagères ou des palettes en bois. Appliquez un produit protecteur anticorrosion approprié aux surfaces non traitées.

3.7 Stockage à long terme

S'il faut entreposer le réducteur pendant une longue période (plus de 6 mois) il faut respecter les points suivants.

Avant entreposage:

- Protégez les surfaces non traitées, notamment les pièces arbre de sortie et la surface de montage, avec un produit protecteur anticorrosion à long terme.

Dans un intervalle d'environ 6 mois :

- Vérifiez qu'il n'y a pas de signes de corrosion. Aux premiers signes de corrosion, faire une nouvelle application de produit protecteur anticorrosion.

3.8 Emballage

Nos produits sont protégés par des emballages spéciaux pour le transport départ usine au client. L'emballage consiste des matériaux écologiques qui peuvent être séparés et recyclés facilement. Nous utilisons les matériaux d'emballage suivants: le bois, le carton, le papier, et le film PE. Pour la destruction des matériaux d'emballage, nous recommandons les centres de collecte et de recyclage.

3.9 Manipulation

Ne laissez jamais tomber le réducteur ne l'exposez pas à des chocs. Soulevez le réducteur sur la vanne en position horizontale. Ne soulevez pas le réducteur utilisant l'arbre d'entrée ou le volant. Ne soulevez pas le réducteur une fois assemblé à la vanne.

3.10 Protection IP et conditions environnementales

La protection IP65 (sur demande IP67 - IP68) réfère uniquement à l'intérieur du réducteur et non au compartiment d'accouplement de l'arbre de tige. (Voir table. 6 – Protection IP) On peut utiliser les réducteurs ILG/S de Rotork Gears aux températures ambiantes de -20 à $+120^{\circ}\text{C}$. Autres gammes de température disponibles sur demande. On ne prétend pas l'aptitude à l'usage pour toute application spécifique. Protection IP est faite conformément à un protocole d'essai standard. Il est recommandé que l'utilisateur effectue des essais spécifiquement adaptés pour prouver que le produit convient aux conditions environnementales particulières, par exemple, dans les milieux marins, dans les conditions tropicales, dans les conditions de grande chaleur ou de grand froid et aux sites chimiques avec les conditions acides ou salées.

Quand on utilise le produit dans des endroits sujets à d'importantes variations de température, il est recommandé d'utiliser les compensateurs de pression pour empêcher les différences de pression entre l'environnement extérieur et l'intérieur du réducteur.

3.11 Infiltration d'eau côté tige de vanne

De l'eau peut entrer dans le compartiment d'accouplement sur le long de la tige de vanne, cela entraînerait de la corrosion. Par conséquent, avant le montage, il faut appliquer un revêtement anticorrosion approprié (ou une graisse collante) sur le trou de perçage intérieur du réducteur et l'accouplement. Quand il faut la protection contre la pénétration d'eau vers l'arbre de tige, nous recommandons d'utiliser un joint liquide sur le haut et le bas de la bride du réducteur.

3.12 Peinture

Nos réducteurs sont disponibles en différentes couleurs RAL, notre épaisseur de peinture moyenne standard est de 60 microns, adapté pour l'installation dans un environnement intérieur industriel propre et sec. Notre procédé consiste à un prétraitement de phosphatation suivi par notre système de peinture standard « DTM » (directe aux métaux) (Polyaspartic) ou peinture d'apprêt. Les autres systèmes de peinture sont disponibles sur demande du client. Pour l'exposition à l'environnement extérieur corrosif et pour les autres environnements non-standards, le client doit nous confirmer le système de peinture y compris la protection IP. Nous pouvons fournir des systèmes de peinture et des épaisseurs différents sur demande. (Voir table 6 conditions standards et options)

3.13 Apprêt

Sur demande nous fournissons les réducteurs en peinture d'apprêt. La peinture d'apprêt standard est une peinture d'apprêt industrielle 1K, qui a une durée de vie maximale de 1,5 mois, et doit être entreposée seulement dans des conditions intérieures, propres et sèches. Sur demande nous pouvons fournir un apprêt zinc, qui a une durée de vie maximale de 3 mois lorsqu'il est dépourvu de sels de zinc et lorsqu'il est dépourvu de contamination, et

entreposé dans des conditions sèches. Dans les conditions industrielles ou marines le stockage doit être réduit au minimum.

3.14 Joints

Rotork Gears BV utilise un joint liquide silicium faible volatilité entre le capot supérieur et le corps. Le desserrement des boulons du capot supérieur du réducteur peut rompre le joint causant des fuites. Rotork Gears BV ne peut pas être tenu responsable quand les boulons sont desserrés sans préavis. Une fois ouvert, il faut appliquer un nouveau joint liquide. On peut obtenir des kits joint liquides de Rotork Gears BV. Lors du processus de commande il faut mentionner si les réducteurs seront exposés à des températures hautes ou basses. Les joints élastomères sont soumis au vieillissement. Tout joint NBR en contact avec pièces rotatives sont lubrifiés avec MI-setral 9-M. Les réducteurs exposés à des températures de moins 60 degrés Celsius sont construits avec bagues d'étanchéité

3.15 Lubrifiant

Rotork Gears BV utilise une graisse qui est non auto-inflammable et qui n'est pas explosive. Selon les conditions environnementales on peut utiliser des graisses différentes, telle qu'une graisse haute température, une graisse sans silicone, une graisse de grade alimentaire ou une graisse sans oxygène. Les réducteurs pour des températures de moins 60 degrés Celsius sont construits avec un niveau de remplissage de graisse de 75%. Les réducteurs sont remplis pour la vie, mais selon la demande du client, les graisseurs sont en option, qui devraient être mentionnés sur la commande.

3.16 Utilisation correcte

Avant l'installation, il faut s'assurer que le réducteur ne sera pas surchargé pendant les conditions normales. Afin de vérifier, les couples de ressort combinés + le facteur de sécurité (couple de début de ressort + couple de fin de ressort) x 1.2 = le couple requis. Ne dépassez pas les valeurs indiquées pour le réducteur. Pour le couple maximal admissible du réducteur, voir table 1. Les réducteurs ILG/S peuvent être utilisés seulement pour l'opération manuelle.

3.17 Installation et fonctionnement

Le non-respect des règles énoncées dans le présent manuel, peut causer des dommages et / ou blessures personnelles. L'utilisateur doit être qualifié et avoir pris connaissance de ce manuel. Ce n'est que lorsque ces instructions sont respectées que le bon fonctionnement des réducteurs peut être garanti.

3.18 Recyclage

Ne déposez jamais un réducteur dans un site de recyclage classique. Le réducteur doit être confié à une entreprise de recyclage spécifique. Les pièces en fer peuvent être utilisées pour le recyclage. Les joints d'étanchéité sont en nitrile et peuvent être utilisés pour le recyclage du plastique. La graisse ne doit pas être rejetée dans les égouts ou les eaux de surface. Elle doit être mise au rebut conformément aux réglementations locales en vigueur.

3.19 Identification

Chaque réducteur possède une plaque signalétique. Sur cette plaque signalétique se trouvent les informations suivantes standard:

- Type de modèle – numéro de commande de Rotork Gears BV avec numéro de ligne – date de fabrication et autre information de client, si nécessaire.

N.B. L'information sur la plaque signalétique est importante et est nécessaire en cas de désaccord ou en cas des demandes. En cas de désaccord, veuillez envoyer une description de la plainte, les informations de la plaque signalétique avec une photographie claire à sales.gearsbv@rotork.com.

3.20 Type de volant

Taille en mm	Type de volant - Poids Kgs (lbs)				
	CD (coulé)	PS (acier pressé)	SG (acier soudé)	S (acier inoxydable)	F (acier soudé)
50	0.11 (0.24)	-	-	-	-
75	0.21 (0.46)	-	-	-	-
100	0.32 (0.71)	0.15 (0.33)	-	-	-
125	0.54 (1.19)	0.2 (0.44)	-	-	-
150	-	-	1 (2.20)	0.4 (0.88)	-
160	-	0.35 (0.77)	-	-	-
200	1 (2.20)	0.75 (1.65)	1.35 (2.98)	1 (2.20)	1 (2.20)
250	-	1.5 (3.31)	1.4 (3.09)	-	-
300	-	-	1.8 (3.97)	-	1.5 (3.31)
315	-	2 (4.41)	-	-	-
350	-	-	2.3 (5.07)	1.5 (3.31)	-
400	-	3.5 (7.72)	2.8 (6.17)	-	2.2 (4.85)
450	-	-	3 (6.61)	-	-
500	-	-	3.5 (7.72)	-	3 (6.61)
600	-	-	4.5 (9.92)	-	3.2 (7.05)
700	-	-	5 (11.02)	-	5.5 (12.13)
800	-	-	5.5 (12.13)	-	6.6 (14.55)
900	-	-	6 (13.23)	-	7.2 (15.87)

Table 2. Type de Volant – Poids Kgs (lbs)

3.21 Options de transmission et options PCD

La Figure 1 montre les options de transmission différentes. Options de transmission spéciales sur demande. En standard nous fournissons le réducteur ILG/S en position décentrée. Sur demande nous pouvons fournir les réducteurs en position centrée, avec profondeur de taraudage et trous de goujons réduits (Voir la figure 2).

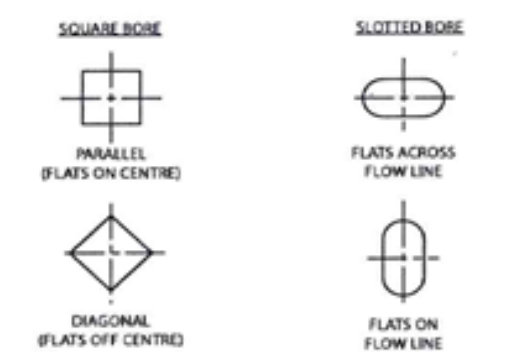


Figure 1. Options de transmission

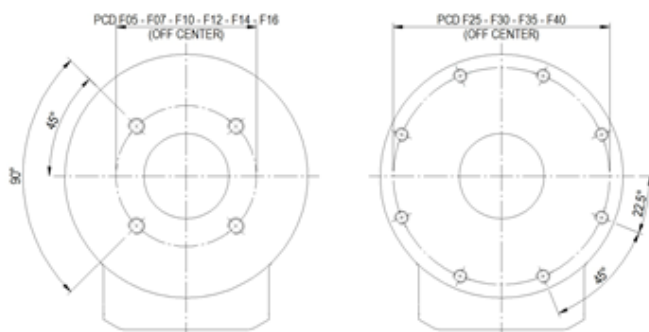


Figure 2: Options PCD

4. Installation: Montage sur la vanne

Le modèle ILG/S est un réducteur à commande manuelle ¼ de tour pour les motorisations à ressort de rappel pneumatiques ou électriques.

Pour le détail des couples entrée/sortie maxi admissibles, se référer au tableau 1 ou la fiche technique (non compris). Généralement nous fournissons nos réducteurs ILG/S en position gauche, on observe le réducteur par le dessus (vue de dessus) avec les vis de butée de fin de course orientées vers le bas. L'arbre est en haut pointant vers la gauche (réducteur à main gauche).

Ce manuel décrit l'installation du réducteur et ses pièces. Le réducteur ILG/S est destiné à manœuvrer une vanne manuellement en cas de panne de la motorisation. En cas de coupure de l'alimentation électrique, le ressort manœuvre la motorisation (et la vanne) à la position "sûre" (fermée).

1. Par défaut, le réducteur est livré en position fermée.
2. Il est recommandé de monter un volant ou une roue à chaîne sur l'arbre d'entrée avant de monter le réducteur sur la vanne.

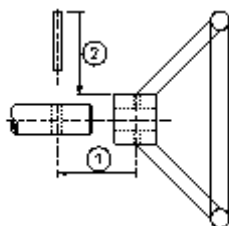


Figure 3: montage du volant

1. Vérifiez si le cercle de boulonnage des brides (du réducteur et de la vanne) coïncident. La tige de vanne et le diamètre de tige maxi du réducteur est aussi à vérifier.
2. Assurez-vous que la vanne est en position fermée. Sinon, fermez le robinet avant de continuer.
3. Pour des actionneurs fermés au repos (fermé 90° sens horaire), le réducteur doit être en position de fermeture complète. Cela est réalisé en tournant le volant dans le sens horaire.
4. Lorsqu'on utilise des goujons pour la fixation du réducteur sur la vanne, il est recommandé de les visser dans la bride inférieure du réducteur en premier avant le montage sur la vanne.
5. L'utilisation d'un joint d'étanchéité entre la bride de la vanne et le réducteur est recommandée. Mettez l'arbre d'entraînement dans le réducteur du bas (voir la figure 4). La taille et la forme des accouplements de l'arbre d'entraînement et le réducteur peuvent différer de la figure 4.
6. Montez le réducteur sur la vanne.
7. Montez le réducteur perpendiculairement par rapport à la vanne (voir la figure 7).
8. Fixez le réducteur à la vanne utilisant des vis et écrous appropriés. Voir le tableau 3 pour la profondeur maxi de vissage. Pour le serrage, se reporter à la norme VDI 2230.
9. L'actionneur (fermé au repos = à ressort de rappel) peut être monté sur le haut (voir chapitre 6).

10. L'ensemble est maintenant prêt pour le réglage. (voir chapitre 6)
11. Les points mentionnés ci-dessus ne s'appliquent peut-être pas aux autres types d'actionneur (fonctionnement). En cas de dysfonctionnement du système actionneur, quand il faut ouvrir la vanne avec le réducteur, mettez le réducteur en position ouverte et la clé de l'arbre d'entraînement 'à 12 heures'. Assurez que l'actionneur peut tourner librement l'arbre d'entraînement, de position fermée à position ouverte, sans interférer avec la vis sans fin.

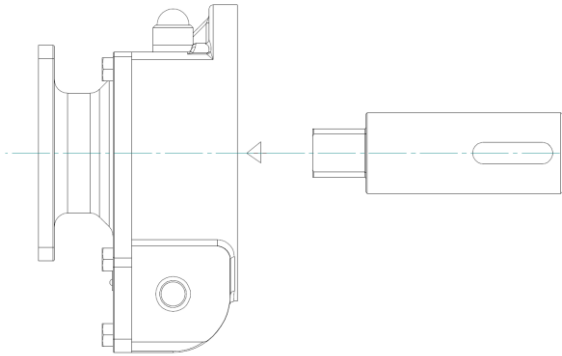


Figure 4: L'assemblage de l'arbre d'entraînement dans le réducteur ILG/S

Pour les actionneurs fermés au repos –fermeture en sens horaire - assurez que l'arbre d'entraînement peut faire un quart de tour en sens horaire librement (vu du bas) de sa position finale; se reporter à la figure 5 (la position de 'voyage-libre' peut différer de la figure). Donc le réducteur peut ouvrir la vanne en cas d'échec de l'actionneur ou de la source d'énergie.

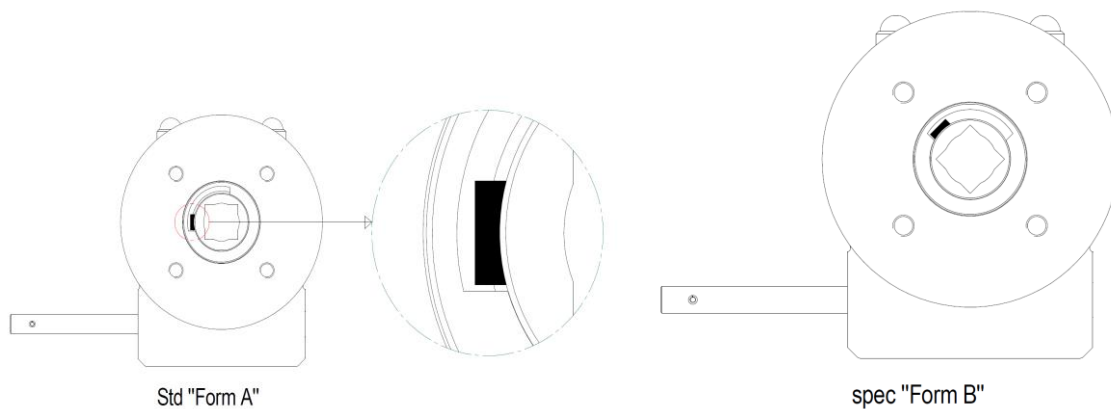


Figure 5: Position standard de l'arbre d'entraînement Forme A

Figure 6: Position de l'arbre d'entraînement Forme B optionnelle, utilisée pour des accouplements pour l'acceptation maximale de tige

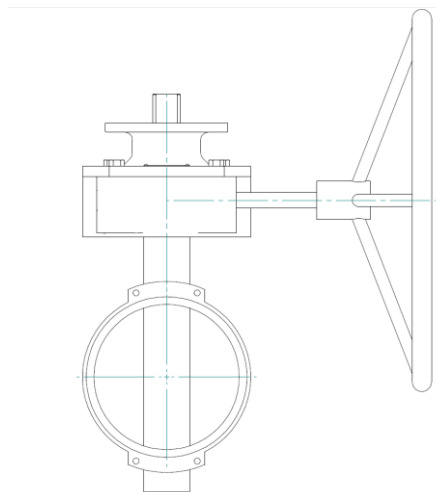


Figure 7: Réducteur monté perpendiculairement par rapport à la vanne

PCD	F05	F07	F10	F12	F14	F16	F25	F30	F35	F40
Profondeur de vissage max	8	11	13	16	18	18	18	18	30	36

Table 3: Profondeur de vissage maximum par diamètre du cercle primitif (PCD) pour la gamme ILG/S

5. Les instructions de montage de roue à chaîne

Suivre les instructions suivantes afin de monter la roue à chaîne sur l'arbre. Il est recommandé d'utiliser un revêtement anticorrosion approprié (ou une graisse collante) sur le trou de perçage intérieur de la roue à chaîne et la douille de guidage. Pour une utilisation en extérieure, ou dans des environnements mouillés ou humides, nous recommandons l'utilisation d'un arbre en acier inoxydable, pour lequel nous avons différentes classifications pour s'adapter aux plusieurs spécifications environnementales, et non pas un arbre en acier C45 protégé ou peint. La corrosion entre l'arbre et le guide de chaîne peut causer l'échec de la combinaison de la roue à chaîne et le guide. Au moment de la commande de la chaîne il faut commander 2x la distance d'opération nécessaire + diamètre complet de la roue à chaîne. Il faut sélectionner la roue à chaîne sur l'effort de RIM maximum de 700N.

1. Par défaut, le réducteur est livré en position fermée, les vis de réglage sont légèrement serrées.
2. Il est recommandé de monter la roue à chaîne sur l'arbre d'entrée avant de monter le réducteur sur la vanne. (voir la figure 8).
3. Montez les pièces 1, 2, 3, 4 et 5 sur l'arbre d'entrée (voir la figure 8).
4. Alignez les trous de la roue à chaîne et l'arbre l'un en face de l'autre, insérez la pièce 6 (une goupille entaillée de type ressort) par martèlement.
5. Montez la pièce 7b (vis de réglage avec point conique) devant la roue à chaîne. **Pièce optionnelle** 7a (boulon à tête hexagonale) peut être montée, pour le verrouillage supplémentaire de la roue à chaîne. Il faut commander cette option additionnelle au début de la commande.
6. Faites glisser ensemble les pièces 4, 3, 2 et 1 et montez la pièce 8 (boulon à tête hexagonale) dans le trou taraudé de pièce 1 (disque axial).
7. Une fois le réducteur monté à la vanne, montez la chaîne. Reliez les deux bouts de la chaîne avec la chaîne *split-link* fournie (voir la figure 9).

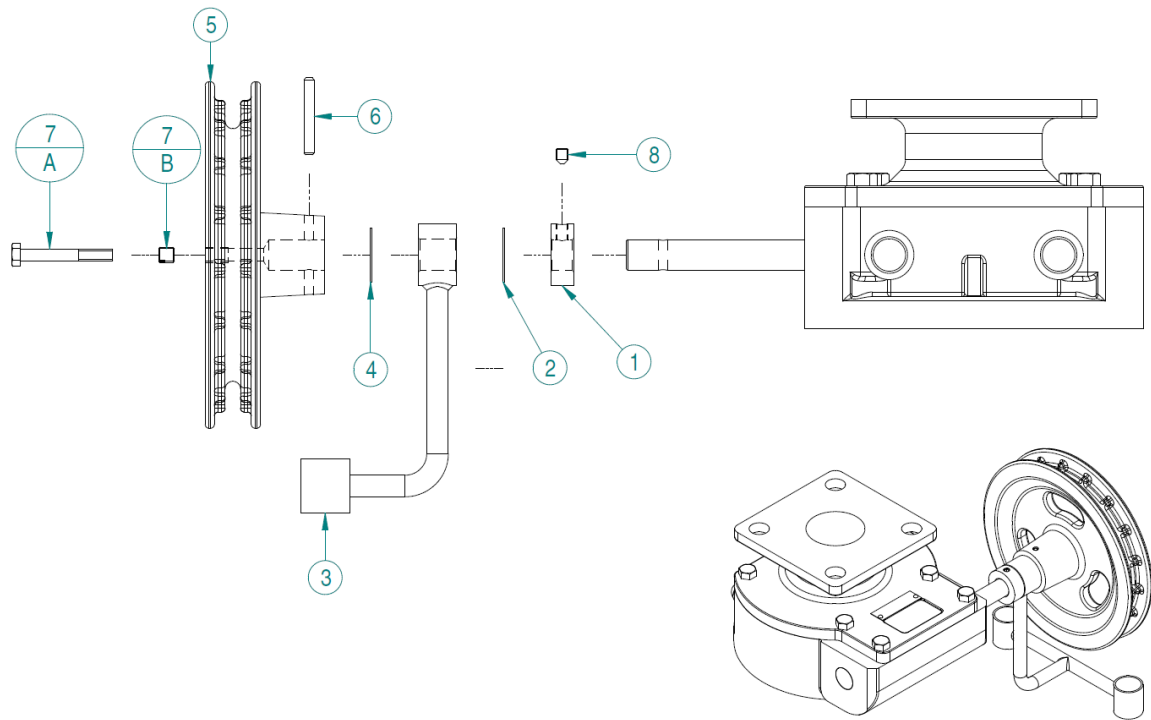


Figure 8: équipement pour montage de roue à chaîne



Figure 9: Chaîne “split-link”

6. Réglage des vis de butée de fin de course

Le réducteur est monté sur la vanne (voir *installation*). Ce manuel s'applique seulement aux actionneurs fermés au repos (sens horaire).

1. Assurez que le réducteur et la vanne sont en position complètement fermée. Sinon, tournez le réducteur en position ouverte en tournant le volant dans le sens horaire.
2. Tournez la vanne en position complètement fermée.
3. Montez l'actionneur (ressort-sens horaire-retour). Ne pressurisez pas l'actionneur! Assurez que l'actionneur est prêt à l'emploi (vis de butée de fin de course sont réglées)
4. Vérifiez que la vanne est en position complètement fermée. Sinon, réglez les vis de butée de fin de course du réducteur ou d'actionneur.
5. Tournez le volant dans le sens anti horaire pour mettre le réducteur (et la vanne) en position complètement ouverte. Lorsque la position complètement ouverte ne peut pas être atteinte, dévissez la vis de réglage OPEN (voir figure 10) et vérifiez l'ajustement de la butée de course du actionneur. Continuez à tourner le volant jusqu'à ce que la vanne soit complètement ouverte.
6. Tournez la vis de butée dans le réducteur jusqu'à bloquée (à la main). Fixez la vis de butée OPEN avec le contre-écrou.

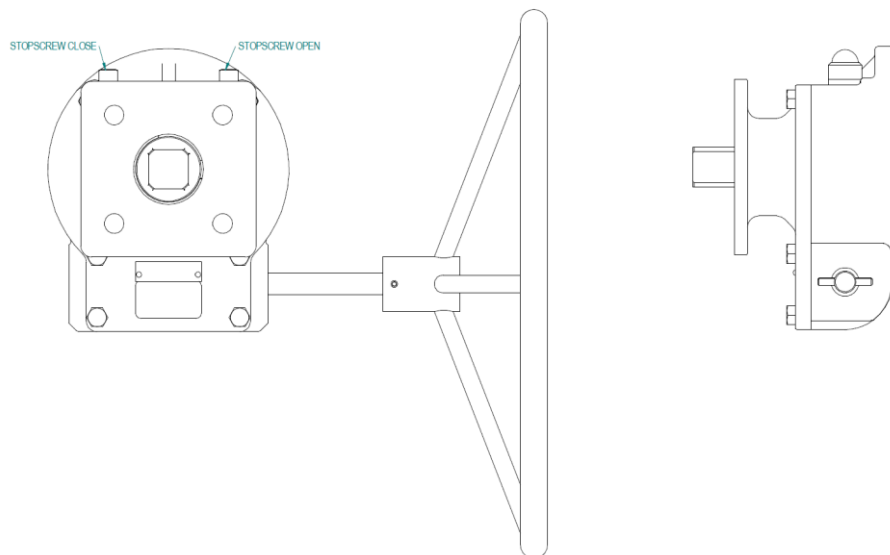


Figure 10: Ajustement de vis de butée de réducteur à main gauche ILG/S

7. Mettez le réducteur en position complètement fermée en tournant le volant dans le sens horaire.
8. L'actionneur doit aussi retourner la vanne à sa position complètement fermée. Lorsque la position complètement fermée ne peut pas être atteinte, desserrez la vis de butée-CLOSE du réducteur (voir la figure 10) et vérifiez le réglage de butée de course de l'actionneur.
9. Vissez la vis de butée dans le réducteur jusqu'à bloquée (à la main). Fixez la vis de butée OPEN avec le contre-écrou.
10. Si la position complètement fermée ne peut pas toujours être atteinte, vérifiez aucun obstacle empêche la vanne de retourner à sa position fermée.
11. Vérifiez que le réducteur et la vanne sont en position complètement fermée.
12. Le réglage est maintenant complété. L'assemblage est prêt pour le fonctionnement automatique.

Pour les réducteurs ILG/S, les vis de réglage contiennent des étanchéités composites. Cela empêche la fuite de l'huile du réducteur quand les réducteurs sont montés sur la vanne. Si on fait le réglage des vis de réglage plus d'une fois, il peut résulter dans la perte de l'étanchéité composite, et on recommande l'application de Loctite Threadlock 242. Il est important de serrer les vis correctement avec un couple selon la table au-dessous.

TYPE	TAILLE DE VIS	COUPLE DE SERRAGE lbs ft	COUPLE DE SERRAGE Nm
VIS A TETE CREUSE	M4	2 - 3	3 - 4
	M5	4 - 6	5 - 8
	M6	7 - 10	9 - 13
	M8	16 - 24	21 - 32
	M10	32 - 47	42 - 63
	M12	55 - 82	74 - 110
	M16	136 - 204	182 - 247
	M20	266 - 400	357 - 535
VIS A TETE HEXAGONALE	M6	4 - 6	5 - 8
	M8	10 - 15	13 - 20
	M10	19 - 29	26 - 39
	M12	34 - 51	46 - 68
	M16	84 - 126	113 - 169
	M20	170 - 255	231 - 364
	M24	294 - 441	399 - 598
DURLOK	M8	30 - 45	40 - 60
	M10	57 - 86	77 - 115
	M12	101 - 151	135 - 203
	M16	246 - 370	330 - 496
	M20	476 - 713	638 - 956
VIS A DOUILLES w / RONDELLE NORDLOCK	M8	18 - 27	24 - 36
	M10	35 - 52	47 - 71
	M12	60 - 91	82 - 124
	M16	148 - 221	200 - 300
	M20	289 - 434	392 - 588
	M24	502 - 752	680 - 1020

Table 4: Force de serrage en Nm

7. Instructions de fonctionnement

En situation normale un actionneur automatique manœuvre la vanne. Le réducteur ILG/S est destiné à manœuvrer une vanne manuellement (fermeture ou ouverture) en cas de panne de la motorisation.

1. Le réducteur est actionné manuellement par le volant.
2. Afin de fermer la vanne, tournez le volant dans le sens horaire.
3. Arrêtez de tourner lorsque la position de la vanne requise est atteinte. Le nombre de tours nécessaire pour une manœuvre complète ouverture ou fermeture de la vanne est indiqué dans le tableau 5.
4. Assurez-vous que la vanne est complètement fermée avant de passer au point suivant.
5. En cas de dysfonctionnement du réducteur, il faut le remplacer (voir le chapitre 4 pour le démontage). Envoyez le réducteur à votre fournisseur pour une réparation.
6. En cas de dysfonctionnement du réducteur, contactez Rotork Gears et donnez une description de la plainte avec les informations de la plaque signalétique avec des photographies claires. Envoyez votre email à sales.gearsbv@rotork.com.
7. Quand vous faites la réparation, toutes les pièces de rechange doivent être obtenues auprès de Rotork Gears afin d'assurer le bon fonctionnement du réducteur.
8. Le réducteur est auto-freinant. Par conséquent, il ne faut pas installer aucune fixation pour conserver la position de vanne¹.
9. Tournez le volant à la position ouverte ou fermée, jusqu'il est bloqué. Le système est prêt à l'emploi.

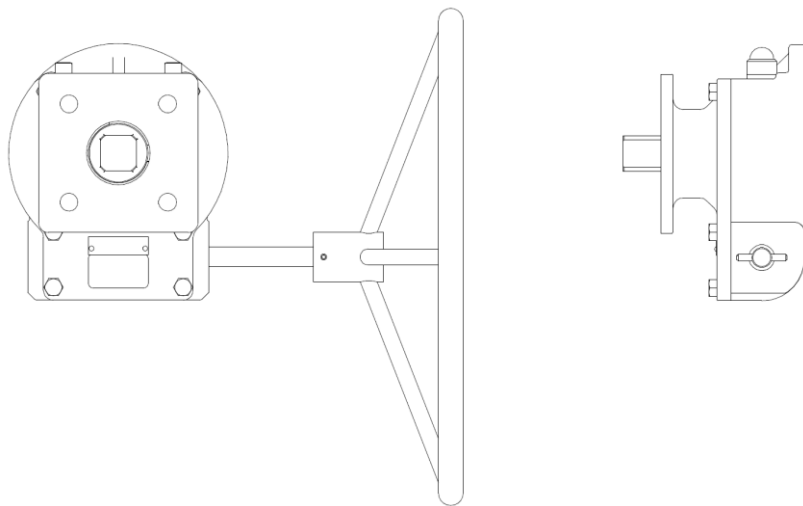


Figure 11: réducteur ILG/S à main gauche

¹L'option de verrouillage de l'arbre d'entrée pour empêcher les manœuvres involontaires est disponible.

8. Nombre de tours ouverture ou fermeture

Réducteur	Nombre de tours pour fermer		Réducteur	Nombre de tours pour fermer
ILG/S 210 (LB)	9,25		ILG/S1950/SP4 (LB)	52,75
ILG/S 550 (LB)	8,5		ILG/S1950/PR4 (LB)	54,34
ILG/S 880 (LB)	9,5		ILG/S 6800 (LB)	19,5
ILG/S 1250 (LB)	13,75		ILG/S 6800/SP4 (LB)	79,25
ILG/S 1950 (LB)	13		ILG/S 6800 SP6 (LB)	120
			ILG/S 6800 PR4 (LB)	81,5
			ILG/S 6800 PR6 (LB)	117
			ILG/S 200/SP9	148
			ILG/S 200 PR10	182,25
			ILG/S 250 PR10	182,25
			ILG/S 250/SP9	176

Table 5: Nombre de tours ouverture ou fermeture

9. CONDITIONS ORDINAIRES

Conditions	
Protection IP	Standard: IP65 Option: IP67 Option: IP68
Protection peinture Options:	Standard: <ul style="list-style-type: none"> Gamme ILG/S 60 microns. Convient aux installations dans les environnements industriels intérieurs, propres et secs. <ul style="list-style-type: none"> 120 microns. Convient aux installations dans les environnements industriels extérieurs, secteurs de l'eau, gaz ou centrales électriques avec une concentration moins polluante. Épaisseur supérieure disponible sur demande. Convient aux installations occasionnellement ou définitivement dans les environnements extérieurs avec une concentration polluante modérée (par exemple dans les usines de traitement des eaux usées, les industries chimiques /pétrolières /gaz) Autres systèmes de peinture sur demande
Prétraitement	Standard: Traitement chimique (La phosphatation) Option: Sablage SA 2.5 Option: Autres prétraitements sur demande
Peinture Peinture Apprêt Apprêt Zinc	Standard: QD polyaspartique directe à peinture métallique Options: Revêtement époxy, autres systèmes de peinture sur demande Standard: 1K apprêt d'industrie (limite maximale à vie 1,5 mois, entreposé seulement dans les conditions intérieures, propres et sèches) Options: Apprêt Zinc (limite maximale à vie 3 mois quand libre de sels de zinc et de contamination, et quand entreposé dans les conditions extérieures propres. Dans les conditions industrielles ou marines cet intervalle doit être réduit au minimum pratique.
Couleur Épaisseur de peinture Épaisseur de peinture Épaisseur de peinture Épaisseur de peinture	Standard: Autres couleurs RAL sur demande Standard: 60 microns (QD polyaspartique) Options: 120 microns épaisseur supérieure disponible sur demande (Revêtement époxy ou QD polyaspartique) Standard: 40 microns (1K apprêt d'industrie) Options: 40 – 60 microns (Apprêt Zinc)
Graisse Température ambiante	Standard: Graisse Renolit CLX 2 Standard: – 20°C à + 120°C Options: – 40°C à + 120°C Options: – 60°C à + 120°C Options: Autres types de graisse sur demande (basse température, alimentaire, sans silicone ou haute température)

Couvercle vis de réglage	<p>Standard: Capot d'écrou plastique avec anneau « dubo »</p> <p>Option: Ecou W avec anneau "dubo"</p> <p>Option: Ecou W avec rondelle pour spécification – 60°C</p> <p>Option: Ecou W avec joint cuivre</p>
Arbres	<p>Standard: Arbre en acier ordinaire</p> <p>Option: Arbre en acier inoxydable, classifications différentes</p> <p>Option: Extensions d'arbre</p>
Volants	<p>Standard: Acier pressé RAL9005</p> <p>Standard: Acier soudé RAL9005</p> <p>Option: Volant en acier inoxydable</p> <p>Option: Roue à chaîne (kit) avec chaîne zinguée, en acier zingué ou en acier inoxydable.</p> <p>Note: Au moment de la commande de la chaîne il faut commander 2x la distance d'opération nécessaire + diamètre complet de la roue à chaîne.</p> <p>Option: Roue à chaîne en acier inoxydable disponible sur demande.</p>
Système cadenasage	<p>Option: Afin d'empêcher la manœuvre des réducteurs par des personnes non autorisées (matériau cadenas en fonte GG25) autres types de matériau sur demande.</p>

Table 6: Conditions Standards et Options

10. Protection IP

Protection particules solides

Le premier chiffre indique le niveau de protection de l'enveloppe contre l'accès aux parties dangereuses (par exemple, conducteurs électriques, pièces mobiles) et la pénétration de corps solides étrangers.

Niveau	Protection contre (taille d'objet)	Efficace contre
6	Étanche à la poussière	Pas de pénétration de poussière; protection complète contre le contact

Protection infiltration liquide

Le deuxième chiffre indique le niveau de protection de l'enveloppe contre l'entrée nocive de l'eau.

Niveau	Protection contre	Essai	Détails
5	Jet d'eau	L'eau projetée en jets (6.3 mm) contre l'enveloppe, de toutes les directions, ne doit pas avoir d'effets nuisibles.	Durée d'essai: au moins 3 minutes Volume d'eau: 12.5 litres par minute Pression: 30 kPa à une distance de 3 m
6	Jet d'eau puissant	L'eau projetée en jets puissants (une buse de 12.5 mm) contre l'enveloppe, de toutes les directions, ne doit pas avoir d'effets nuisibles.	Durée d'essai: au moins 3 minutes. Volume d'eau: 100 litres par minute. Pression: 100 kPa à une distance de 3m.
7	Immersion dans l'eau jusqu'à 1 mètre	L'eau ne doit pas pénétrer en quantités nuisibles quand l'enveloppe est plongée dans l'eau sous une pression et une période définie (jusqu'à 1 mètre de submersion).	Durée d'essai: 30 minutes Immersion à une profondeur d'au moins 1 m mesuré à la partie basse de l'appareil, et au moins 15 cm mesuré au-dessus de l'appareil
8	Immersion dans l'eau de plus de 1 mètre	L'équipement est approprié pour immersion prolongée dans l'eau dans les conditions à décrire par le fabricant. Normalement, cela veut dire que l'équipement est fermé hermétiquement. Cependant, avec certains types d'équipement, cela peut signifier l'entrée d'eau mais seulement de manière qu'elle ne produit pas des effets nocifs.	Durée d'essai: immersion prolongée dans l'eau Profondeur indiquée

Table 7. Protection IP

11. CERTIFICATS

Atex

La directive EC 94/9/EG s'applique seulement à l'équipement qui est capable de provoquer une explosion par ses propres sources d'inflammation potentielles. Les réducteurs de type AB, 242, 232, 300, ILG/S et ILG/D ne possèdent pas des sources d'inflammation potentielles, donc la directive EC 94/9/EG ne s'applique pas. Par conséquent nous affirmons que:

Fonctionnement des réducteurs de type AB, 232 et 300 avec l'inscription:



II 2 G D c 120 C

Dans les zones avec atmosphère gazeuse explosible Zone I et II Catégorie 2 (et 3)
et avec atmosphère de poussière explosive Zone 21 et 22 Catégorie 2 (et 3)



: ce produit répond aux exigences pour la prévention contre l'explosion

II : dans un environnement potentiellement explosif, autres que dans les mines,
2 : avec un niveau élevé de protection, sur la base d'opération normale et des risques anticipés
G D : convient à un environnement potentiellement explosif causé par des gaz, des vapeurs, des mélanges d'air avec des poussières
c : sécurité obtenue par solution constructive.
120C : indiquant la température de surface maximale en °C

Certificats de conformité

Rotork Gears BV certifie que les modèles de réducteurs fournis AB, 242, 232 et 300 conforment à tous égards à nos spécifications et ont fait l'objet de notre système Qualité conforme à BS EN ISO9001:2008

Autres certificats

Pour les autres certificats veuillez contacter notre service vente, ces certificats sont sur demande et il faut les commander au début de la commande. Nous pouvons fournir les certificats suivants :

- Certificat EUR 1
- Certificat d'origine
- Certificat GOST
- Certificat de conformité
- Certificat 2.2
- Déclaration à long terme du fournisseur

12. “Reach”

Cher Client,

REGLEMENT REACH: LA POSITION DE ROTORK

Les responsabilités de Rotork à l’égard des règlements REACH sont sous la section utilisateur des règlements; Rotork n’est pas fabricant ni importateur des produits chimiques ou des substances, cependant nous utilisons des substances qui contiennent des produits chimiques.

Déclaration:

Rotork utilise seulement des matériaux conventionnels, tels que l’aluminium, le cuivre et le fer, et les substances telles que de l’huile, de la graisse et des produits de marques, qui sont hautement susceptibles d’être enregistrés sous REACH. Nos produits, y compris des revêtements de finition, ne contiennent pas les substances indiquées ci-dessous :

Nom de Substance	Numéro CAS
Anthracene	120-12-7
4,4'- Diaminodiphenylmethane	101-77-9
Dibutyl phthalate	84-74-2
Cyclododecane	294-62-2
Cobalt dichloride	7646-79-9
Diarsenic pentaoxide	1303-28-2
Diarsenic trioxide	1327-53-3
Sodium dichromate, dihydrate	7789-12-0
5-tert-butyl-2, 4, 6-trinitro-mxylene (musk xylene)	81-15-2
Bis (2-ethyl(hexyl)phthalate) (DEHP)	117-81-7
Hexabromocyclododecane (HBCDD)	25637-99-4
Alkanes, C10-13, chloro (Short Chain Chlorinated Paraffins)	85535-84-8
Bis(tributyltin)oxide	56-35-9
Lead hydrogen arsenate	7784-40-9
Triethyl arsenate	15606-95-8
Benzyl butyl phthalate	85-68-7

Rotork ne prévoit aucune perte de fourniture des matériaux et des substances que nous utilisons actuellement dans nos produits.