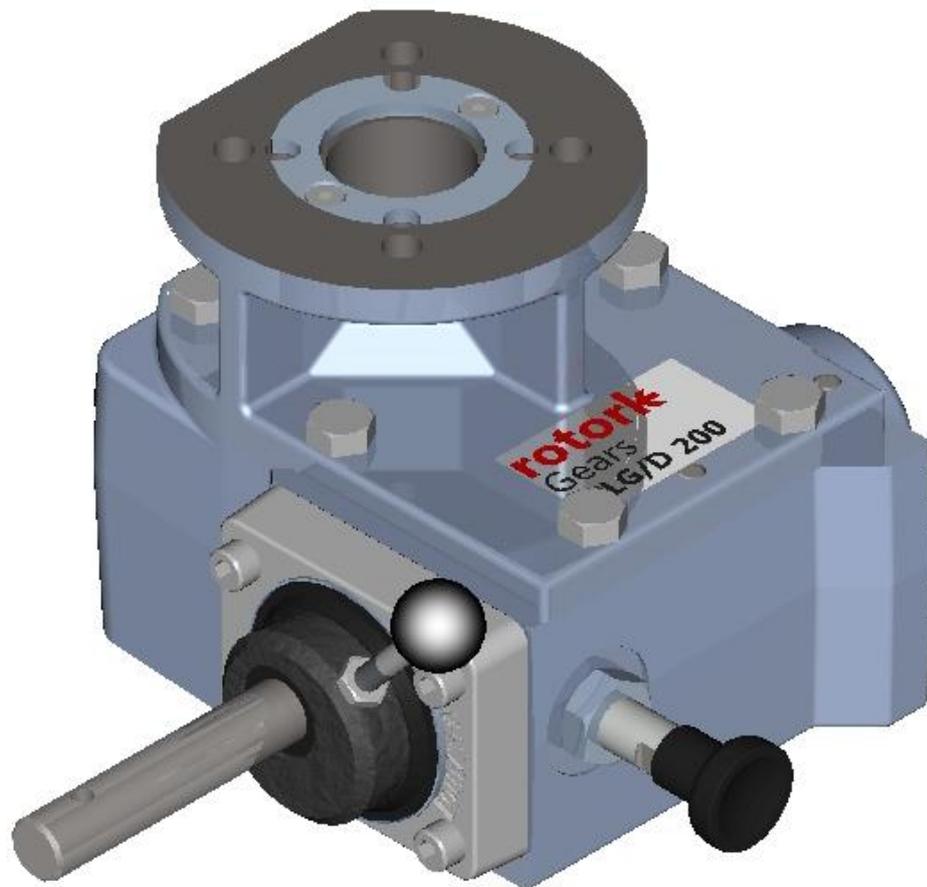


rotork®

Gears

**MANUEL
D'INSTALLATION
ET DE
FONCTIONNEMENT**

Pour réducteurs de type ILG/D



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.....	6
3.21	Options de transmission et options PCD.....	7
4	Installation: Montage sur la vanne.....	8
5	Réglage des vis de butée de fin de course.....	10
6	Instructions de fonctionnement.....	12
7	Conditions ordinaires.....	13
8	Protection IP.....	15
9	Certificats.....	16
10	" Reach"	17

1. Préface

1.1 Introduction

Rotork Gears BV produit des réducteurs de types et de tailles différentes. Le modèle ILG/D est un réducteur débrayable à insérer entre une vanne quart de tour et une motorisation à double effet pneumatique ou actionneurs électriques. Le réducteur ILG/D est destiné à manœuvrer une vanne manuellement en cas de panne de la motorisation.

NB. Ce manuel est destiné uniquement aux réducteurs standards ILG/D 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/D 100	F05-F07	F05-F07	13	150
ILG/D 200	F05-F07	F05-F07	26	250
ILG/D 600	F07-F10-F12	F07-F10-F14	60	750
ILG/D 900	F10-F12-F14	F10-F12-F14	125	1450
ILG/D 1500	F12-F14-F16	F10-F12-F14-F16	160	2485
ILG/D 2400	F14-F16	F12-F14-F16	188	3390
ILG/D 5000	F16-F25	F16-F25	298	7450
ILG/D 8000	F16-F25	F16-F25	120	8135
ILG/D 16000	F25-F30	F25-F30	140	17000
ILG/D 232-10	F07	F07-F10-F12	25	250

Table 1 : Détails embases entrée/sortie des réducteurs.

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 l'absence de 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 à 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 ne convient pas au stockage à l'extérieur. S'il faut entreposer le réducteur à l'extérieur dans son emballage pendant une longue période, il faut le mentionner lors du processus de commande et les coûts supplémentaires pourraient être applicables. L'emballage se compose de 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/D 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 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 on opère la commande manuelle dans un environnement humide ou corrosif, il faut appliquer un joint liquide sur la bride inférieure entre la vanne et l'ILG/D et entre la bride supérieure de l'ILGD et le haut de l'actionneur. Ceci prévient toute corrosion du couplage.

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) (Polyspartic) 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 spéciales EPDM.

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. Il faut vérifier que la taille de la vanne et le couple d'ouverture nécessaire ne dépassent pas les limites prescrites pour le réducteur. Pour le couple maximal admissible du réducteur, voir table 1. Les réducteurs ILGD 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/D 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).

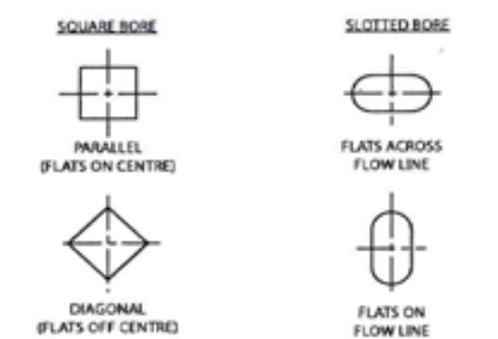


Figure 1. Options de transmission

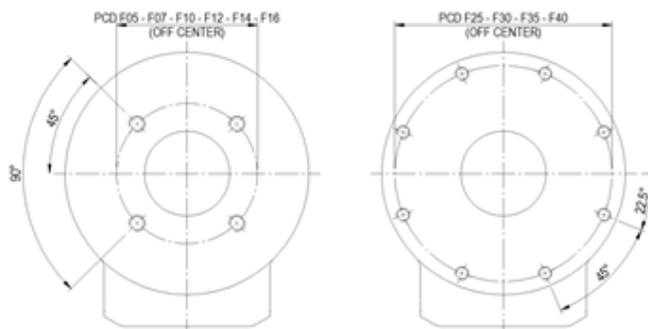


Figure 2: Options PCD

4. INSTALLATION: Montage sur la vanne

L'ILG/D est un réducteur manuel ¼ de tour débrayable pour actionneur à double effet.

Pour le détail des embases ainsi que les couples entrée/sortie maxi admissibles, se référer au tableau 1.

Ce manuel décrit l'installation du réducteur et ses pièces. L'objectif du réducteur ILG/D est de manœuvrer la vanne en cas de panne de la motorisation ou en situation d'urgence.

Généralement nous fournissons nos réducteurs ILG/D en position droite, 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 droite (réducteur à main droite).

Il faut monter le réducteur sur la vanne comme dans l'image 4. Le réducteur n'est pas construit pour le chargement latéral lourd. Outre les charges latérales qui peuvent résulter si monté horizontalement ou monté à angle, le sélecteur de mode pour manuel ou automatique n'est pas construit pour l'utilisation à angle dans des environnements humides ou corrosifs, car de l'eau déposera sur le sélecteur de mode, et potentiellement peut provoquer de la corrosion si rarement utilisé. Cela pourrait causer un dysfonctionnement.

1. Par défaut, le réducteur est livré en position fermée. Si on a besoin du réducteur en position ouverte, il faut le mentionner au moment de la commande.
2. Il est recommandé de monter un volant sur l'arbre d'entrée avant de monter le réducteur sur la vanne.

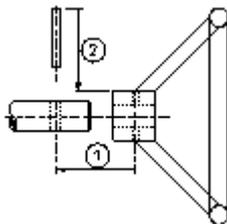


Figure 3: montage du volant

3. 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.
4. Assurez-vous que la vanne est en position fermée. Sinon, fermez le robinet avant de continuer.
5. Vérifiez si le réducteur est en position complètement fermée en tournant le volant dans le sens horaire.

6. 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.
7. L'utilisation d'un joint d'étanchéité entre la bride de la vanne et le réducteur est recommandée, particulièrement dans des environnements humides ou corrosifs, comme expliqué précédemment.
8. Montez le réducteur perpendiculairement par rapport à la vanne (voir la figure 4).

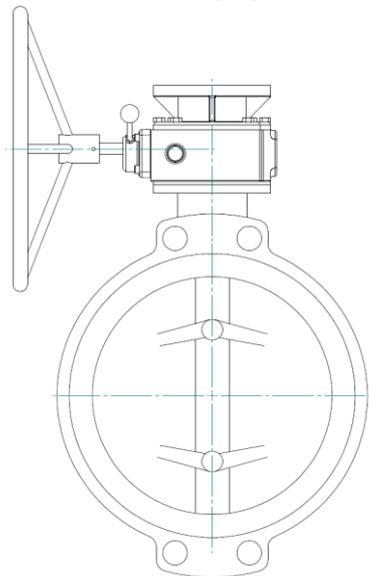


Figure 4: Réducteur monté perpendiculairement par rapport à la vanne

9. Finaliser le montage du réducteur sur la vanne avec écrous et rondelles. En cas d'utilisation de boulons de fixation, voir le tableau 3 pour la profondeur maxi de vissage. Pour le serrage, se reporter à la norme VDI 2230.

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)

10. La vanne 3/2 est optionnelle et permet de détecter le mode de fonctionnement du réducteur. La vanne 3/2 d'évent est ouverte (et débouchant à l'atmosphère) avec le réducteur en mode manuel.

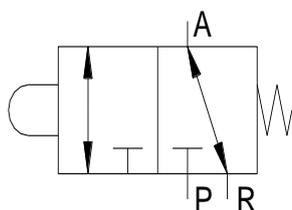


Figure 5: détail vanne 3/2.

11. L'ensemble est maintenant prêt pour le réglage. (voir chapitre 5).

5. Réglage des vis de butée de fin de course

Le réducteur est monté sur la vanne (voir chapitre 4).

1. Dans le cas d'une motorisation pneumatique, assurez-vous de la dépressurisation de la motorisation.
2. Passer le réducteur en manuel en tournant le levier de 90 degrés dans le sens antihoraire (voir 'Utilisation' et/ou figure 6: **1** tirez le bouton → **2** tournez le sélecteur → **3** relâchez le bouton et assurez qu'il a été déverrouillé.
3. Fermez la vanne complètement en tournant le volant dans le sens horaire. Quand la position fermeture complète ne peut pas être atteinte, desserrez la vis de butée CLOSE (voir figure 6) Continuez à tourner le volant jusqu'à ce que la vanne soit complètement fermée.
4. Tournez la vis de butée dans le réducteur jusqu'à bloquée (à la main). Fixez la vis de butée CLOSE avec le contre-écrou.

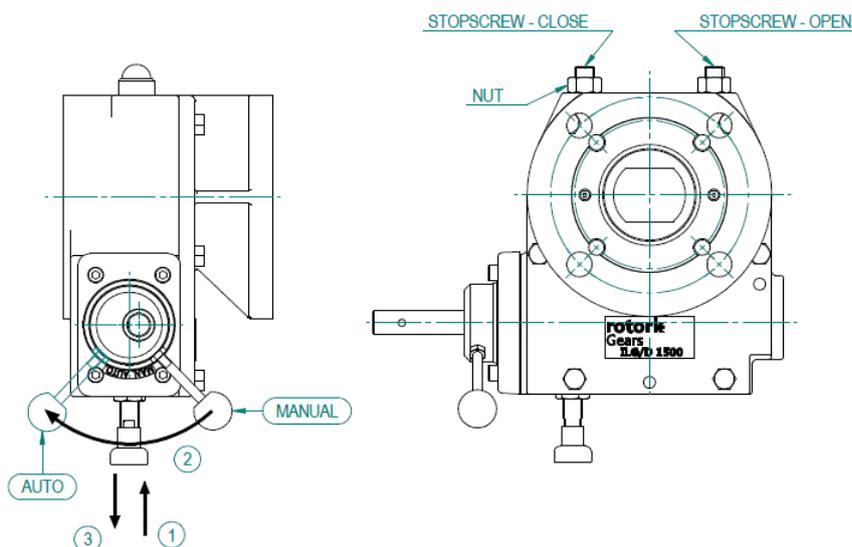


Figure 6: Réglage des vis de butée du réducteur ILG/D

5. Ouvrir le robinet en tournant le volant dans le sens antihoraire. Lorsque la position complètement ouverte ne peut pas être atteinte, dévisser la vis de butée OPEN (voir figure 6). Continuer 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.
7. Fermez la vanne complètement avec le volant.
8. Tirez vers l'extérieur le bouton (3) et tournez la poignée (sens horaire) jusqu'à ce que le bouton retombe dans sa position d'immobilisation (2).
9. Réglage terminé. Le réducteur est maintenant prêt pour un fonctionnement manuel ou automatique.
10. Avant de monter un actionneur,
 - a. Réglez les vis de butée
 - b. Positionnez l'arbre d'entraînement (voir la figure 7) sur le haut du réducteur.
 - c. Vérifiez que le réducteur est en position fermée.

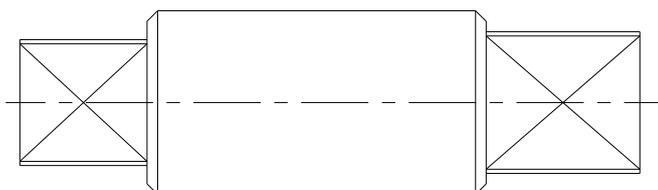


Figure 7: Exemple d'un arbre d'entraînement du réducteur ILG/D

Pour les réducteurs ILGD, 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

6. Instructions de fonctionnement

L'ILG/D est un réducteur manuel ¼ de tour débrayable pour des motorisations à double effet pneumatiques ou actionneurs électriques. Pour vérifier les couples maxi admissibles entrée/sortie, se reporter au tableau 1. Lorsqu'on change d'auto à manuel, ou pendant l'opération du réducteur en mode manuel, il faut assurer que l'actionneur n'opère pas le réducteur, car cela peut produire des dommages.

Le réducteur est livré en mode automatique: commande de la vanne par actionneur.

1. Le réducteur est actionné manuellement par le volant.
 2. Avant l'opération manuelle, il faut mettre le réducteur en mode manuel. Pour ce faire, reportez-vous à la figure 8 et suivre les points suivants :
 - i. Tirez le bouton vers l'extérieur (3). Maintenez le bouton dans cette position.
 - ii. Tournez le levier dans le sens antihoraire (2) et relâchez le bouton. Continuez à tourner le levier jusqu'à ce que le bouton retombe dans la position de verrouillage (1).
- NB Lorsque le levier ne peut pas être complètement mis sur $\pm 90^\circ$, tournez légèrement le volant. Continuez à tourner le levier jusqu'à l'engagement complet du bouton (retour du bouton à la position de départ).
- iii. Le réducteur est prêt pour le fonctionnement manuel.

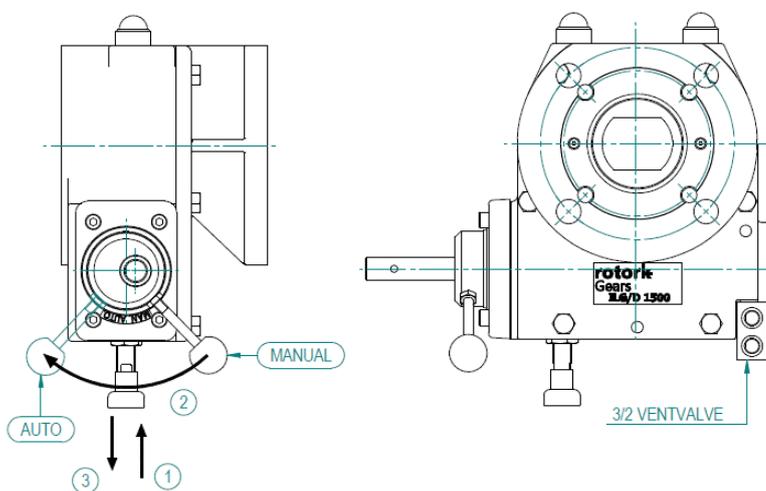


Figure 8: Réducteur ILG/D

3. Afin de fermer la vanne, tournez le volant dans le sens horaire.
4. 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.
5. Quand on ne peut pas ouvrir (ou fermer) la vanne complètement, détectez et résolvez la cause du dysfonctionnement.
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. Tournez le volant jusqu'il est bloqué.
8. Débrayer le réducteur:
 - i. Tirez le bouton vers l'extérieur (3).
 - ii. Tournez le levier dans le sens horaire (2) et relâchez le bouton. Continuez à tourner le levier jusqu'à ce que le bouton se situe dans sa position de verrouillage (1).
9. Dans le cas d'ouverture de la vanne, suivre la procédure mentionnée aux points précédents, exception du point 3: pour ouvrir la vanne, tournez le volant dans le sens antihoraire.

Réducteur	Nombre de tours
ILG/D 100	10
ILG/D 200	8.75
ILG/D 600	11.5
ILG/D 900	10.75
ILG/D 1500	14.25
ILG/D 2400	17
ILG/D 5000	26
ILG/D 8000PR3	78
ILG/D 16000PR6	117
ILG/D 232-10	9.25

Table 5: Nombre de tours ouverture ou fermeture

7. CONDITIONS ORDINAIRES

Conditions	
Protection IP	Standard: IP65 Option: IP67 Option: IP68
Protection peinture Options:	Standard: <ul style="list-style-type: none"> Gamme ILG/D 60 microns. Convient aux installations dans les environnements industriels intérieurs, propres et secs. 120 microns. Convient aux installations dans les environnements industriels extérieurs, secteurs de l'eau, gaz ou centrales électriques avec une concentration moins polluante. Epaisseur 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	Standard: Autres couleurs RAL sur demande
Épaisseur de peinture	Standard: 60 microns (QD polyaspartique)
Épaisseur de peinture	Options: 120 microns épaisseur supérieure disponible sur demande (Revêtement époxy ou QD polyaspartique)
Épaisseur de peinture	Standard: 40 microns (1K apprêt d'industrie)
Épaisseur de peinture	Options: 40 – 60 microns (Apprêt Zinc)
Graisse	Standard: Graisse Renolit CLX 2
Température ambiante	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	Standard: Capot d'écrou plastique avec anneau « dubo »
	Option: Ecrou W avec anneau "dubo"
	Option: Ecrou W avec rondelle pour spécification – 60°C
	Option: Ecrou W avec joint cuivre
Arbres	Standard: Arbre en acier ordinaire
	Option: Arbre en acier inoxydable, classifications différentes
	Option: Extensions d'arbre
Volants	Standard: Acier pressé RAL9005
	Standard: Acier soudé RAL9005
	Option: Volant en acier inoxydable
Système cadénassage	Option: Afin d'empêcher la manœuvre des réducteurs par des personnes non autorisées

Table 6: Conditions Standards et Options

8. 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

9. 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 conformément 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

10. "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.