



- Employés universellement, ils sont conçus pour toutes les applications industrielles devant transmettre un mouvement rotatoire entre des arbres disposés perpendiculairement entre eux.
- Design de construction compact et modulaire extrêmement adaptable, montage simple.
- Mise en mouvement manuelle ou motorisée, brides pour assemblage disponibles sur le côté de la machine, moteurs et visuels.
- Vaste gamme d'arbres de sortie et entrée avec clavettes (les emplacements de sont jamais parfaitement en phase, plus d'informations sur demande).

● **RENVOIS MODÈLES 66**

- 5 dimensions définies avec 66/22 - 66/4 - 66/5 - 66/6 - 66/8.
- 5 formes de constructions définies avec «A» - «B» - «C» - «D» - «E», avec arbres de sortie saillants définis par «M» (mâle), arbres creux borgnes et arbres creux ouverts définis avec «F» (femelle): diamètres standard Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 20 mm (Tab. 1).
- Modèles standard avec engrenages coniques droits (Fig. 1); modèles avec engrenages coniques à denture spiroïdale (Fig. 2) disponibles dans les formes de construction déjà existantes. Les renvois spiroïdaux [SP] se distinguent par leur précision, leur silence et un couple transmissible 30% supérieur.
- Pour la détermination du rapport de transmission et de la forme de construction (Fig. 3-4) fait foi, l'arbre «1», toujours montré sur le côté opposé des trous de fixation, les autres arbres s'identifient en suivant le sens des aiguilles d'une montre ⌚.

● **RENVOIS AVEC BRIDES MODÈLES RINV-OP**

- Assortis d'un indicateur de position pour visualiser les réglages, nombreuses possibilités d'affichage et d'attache.
- 3 dimensions définies avec RINV-OP62 - RINV-OP64 - RINV-OP65; forme de construction à 2 sorties.

Universalmente utilizados, están diseñados para todas las aplicaciones industriales en las que un movimiento de rotación debe ser transferido entre dos ejes perpendiculares entre sí






- Diseño de construcción compacto y modular extremadamente adaptable, fácil Montaje.
- Movilización manual o motorizada, disponibles bridas para el acoplamiento sobre el lado maquina, motores y visualizadores.
- Amplia gama de árboles de salida y entrada con chavetas (las sedes no son nunca perfectamente en fase, precisiones mayores bajo pedido).





● **REENVÍOS MODELOS 66**

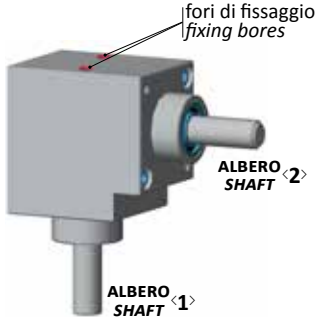
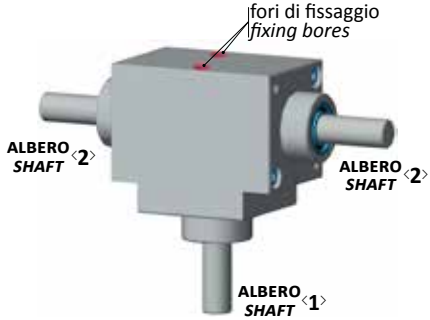
- 5 dimensiones definidas con 66/2; 66/4; 66/5; 66/6; 66/8
- 5 formas constructivas definidas con «A» - «B» - «C» - «D» - «E», con árboles de salida que sobresalen definidos con «M» (macho), cables ciegos y cables pasantes definidos con «F» (hembra): diámetros estándar Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 20 mm (Tab. 1).
- Modelos estándar con engranajes cónicos rectos (Fig. 1); disponibles modelos con engranajes cónicos a dentadura espiroidal (Fig. 2) en las formas constructivas ya presentes. Los reenvíos espiroidales [SP] se distinguen por su precisión, bajo ruido y una capacidad de par mayor del 30%.
- Para la determinación de la relación de transmisión y de la forma constructiva (Fig. 3-4) hace fe el árbol «1», representado siempre en el lado opuesto de los agujeros de fijación, los otros árboles se definen siguiendo el sentido horario ⌚.

● **REENVÍOS EMBRIDADOS MODELOS RINV-OP**

- En combinación con un indicador de posición para llevar a cabo una regulación visualizada, Varias posibilidades de visualización y de enganche.
- 3 dimensiones definidas con: RINV-OP62; RINV-OP64; RINV-OP65; forma constructiva a 2 salidas.

FORM DE CONSTRUCTION ET SENS DE ROTATION - FORMA DE CONSTRUCCION Y DIRECCIÓN DE ROTACIÓN			Tab. 1
«A»	«B»	«C»	
			
«D»	«E»		
			
<p>Le sens de rotation dépend de la forme de construction et du positionnement; voir "Versions avec dimensions", pour chaque modèle. <i>La dirección de rotación depende de la forma de construcción y el posicionamiento; ver "Versiones con dimensiones", para cada modelo.</i></p>			

REPRÉSENTATION DES ENGRENAGES - REPRESENTACIÓN DE LAS ENGRANAJES				Tab. 2
Fig. 1	Fig. 2	Renvois spiroïdale avec 2/3 arbres - Reenvíos espiroidales con 2/3 árboles		
				
Engrenages coniques droits <i>Engranajes cónicos rectos</i>	Engrenages à denture spiroïdale <i>Engranajes cónicos espiroidales</i>	<p>Les renvois spiroïdaux (Fig. 2) se distinguent par leur précision, leur silence et un couple transmissible 30% supérieur <i>Los reenvíos espiroidalesse (Fig. 2) distinguen por su precisión, bajo ruido y una capacidad de par mayor del 30%.</i></p>		

REPRÉSENTATION DU RAPPORT EN RÉDUCTION ET MULTIPLIER - REPRESENTACIÓN DE LAS RELACIONES DE REDUCCIÓN Y MULTIPLICACIÓN			Tab. 3
Exemple - Ejemplo	Fig. 3	Fig. 4	
<p>rappor - relación 1:2 ARBRE - EJE <1> = 10 RPM ARBRE - EJE <2> = 5 RPM</p> <p>rappor - relación *2:1 ARBRE - EJE <1> = 5 RPM ARBRE - EJE <2> = 10 RPM</p> <p>*sur demande; n'est pas disponible dans «D» <i>a petición; no disponible en la versión «D»</i></p>			
<p>Pour la détermination du rapport de transmission et de la forme de construction (Fig. 3-4) fait foi, l'arbre <1>, toujours montré sur le côté opposé des trous de fixation, les autres arbres s'identifient en suivant le sens des aiguilles d'une montre ⌚.</p> <p><i>Para la determinación de la relación de transmisión y de la forma constructiva (Fig. 3-4) hace fe el árbol <1>, representado siempre en el lado opuesto de los agujeros de fijación, los otros árboles se definen siguiendo el sentido horario ⌚.</i></p>			

REPRÉSENTATION DES CHARGES - REPRESENTACIÓN DE CARGAS

Tab. 4

Les charges partent des organes reliés au renvoi et ont différentes causes comme:
 - courroies,
 - accélérations et décélérations,
 - non-alignement de la structure,
 - heurts,
 - vibrations.
 Les charges agissant sur les arbres peuvent appartenir à deux types: radiales 'FR' (force radiale) et axiales 'FA' (force axiale) (Fig. 5).

Las cargas son generadas por los órganos colegados al reenvío y tienen varias causas cuales:
 - tensores,
 - aceleraciones e deceleraciones,
 - desalineación de la estructura,
 - choques,
 - vibraciones, etc.
 Las cargas que actúan sobre los árboles pueden ser de dos tipos: radiales 'FR' (fuerza radial) y axiales 'FA' (fuerza axial) (Fig. 5)

Fig. 5	FR = charge radiale - FA = carga radial	FR = charge axiale - FA = carga axial
	Le charge radial agit en direction perpendiculaire à l'arbre/axe	La carga axial actúa en dirección perpendicular al árbol/eje
	Le charge axial agit en direction de l'arbre/axe lui-même; peut être en traction ou compression, à indiquer en phase de commande	La carga axial actúa en dirección del árbol/eje; puede estar en tracción o compresión (a especificar en el pedido)
	T = couple transmissible	T = par transmissible

CALCUL DE LA DURÉE - CÁLCULO DE DURACIÓN

Tab. 5

Calcul applicable à tous les modèles présents dans le catalogue - Cálculo aplicable a todos los modelos presentes en el catalogo

<p>THÉORIQUE DURÉE PREVUE = 10.000H x fu (FACTEUR D'UTILISATION - FACTOR DE USO) DURACIÓN TEÓRICA ESPERADA</p>	<p>→ fu</p>	<p>COUPLE RECOMMANDÉ (NM) PAR RECOMENDADO (NM)</p>
		<p>COUPLE APPLIQUÉE(NM) ** PAR APLICADO (NM) **</p>
<p>La durée de 10.000h est destiné aux conditions suivantes opération: - Couple appliqué au couple recommandé (voir tableaux) - Maximum de 8 heures par jour - Température de fonctionnement +20°C - Pas d'impact ** Couple de sortie effectivement appliqué Couple max appliquée (voir les tableaux)</p>		<p>La vida de 10.000h se entiende a las siguientes condiciones de funcionamiento: - Par aplicado = par aconsejado (ver tablas) - Máximo 8 horas al día - Temperatura de trabajo 20° - Ausencia de choques ** Par de salida aplicado Par Máxima aplicable (ver tablas/modelos)</p>

CARACTÉRISTIQUES GENERAL - DATOS TÉCNICOS GENERALES

Tab. 6

Matériau boîtier <i>Materiales caja</i>	aluminium anodisé gris sur 66/4 - /5 - /6 - /8; noir sur 66/22, RINV-OP; AISI 303 acier inoxydable (sur demande) <i>aluminio anodizado gris en 66/4 - /5 - /6 - /8; negro en 66/22, RINV-OP; acero inoxidable AISI 303 (a pedido)</i>
Matériau arbres <i>Materiales arboles</i>	AISI 303 acier inoxydable <i>acero inoxidable AISI 303</i>
Matériau engrenages <i>Materiales engranajes</i>	acier avec traitement de durcissement de surface résistant à l'usure <i>de acero con tratamiento de endurecimiento superficial resistente al desgaste</i>
Tolérances jeu* <i>Juego engranajes</i>	from 0.1 ° to 0.75 ° (valeurs inférieures sur demande), minimum angulaire et jeu axial <i>tolerancias 0,1 ° a 0,75 ° (valores inferiores a pedido), mínimo angular y axial</i>
Roulements <i>Rodamientos</i>	roulements à billes des meilleures marques de taille appropriée pour assurer durée maximale <i>rodamientos de bolas de las mejores marcas del tamaño adecuado para garantizar la máxima</i>
Graissage** <i>Lubricación</i>	graisse long vie; sur demande graisse H1 pour industrie alimentaire/pharmaceutique, et des températures élevées <i>grasa de larga duración AG 11-462; a pedido grasa H1 par Alimentación / Farmacéutica y para altas temperaturas</i>
Rapports de transmission*** <i>Relación de transmisión</i>	1:1 - 1:2 réduction, 2:1 multiplier, le rendement global de la transmission est de 90% <i>1: 1 - 1: 2 en la reducción, 2: 1 en multiplica, la eficiencia total de la transmisión es 90%</i>
Température de travail <i>Temperatura de trabajo</i>	-10° + 50°
Couples disponibles <i>Par disponibles</i>	2 Nm à 80 Nm

* en réduisant trop le jeu pourrait provoquer un blocage de la transmission; le jeu tend à augmenter avec l'usure des engrenages
reducir demasiado el juego podría causar el bloqueo de la transmisión; el juego tiende a crecer con el desgaste de los engranajes
 ** aucune maintenance, périodiquement, il est nécessaire de vérifier l'absence de fuites de lubrifiant
libre de mantenimiento, periódicamente es necesario comprobar la ausencia de fugas de lubricante
 *** les rapports 1/2 et 2/1 ne sont disponibles qu'avec des engrenages à denture spiroïdale
las relación de transmisión 1/2 y 2/1 solo están disponibles con engranajes espiroidales

Fig. 6 Renvois avec 2 sorties - Reenvíos con 2 salidas

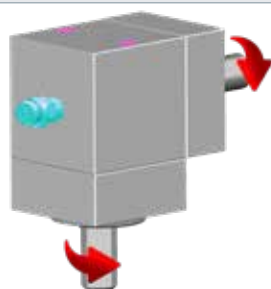


Fig. 7 Renvois avec 3 sorties - Reenvíos con 3 salidas



Le graisseur est fourni dans la position standard de Fig. 6 et Fig. 7; il est possible de demander une autre position en contactant le bureau technique. Il est recommandé de l'utiliser si les conditions de travail ne rentrent pas dans les paramètres indiqués dans le Tab. 5 (page 6) ; pour augmenter la durée du cycle de vie et en cas de position difficile pour le remplacement.

Selon les conditions de travail, il est nécessaire de restituer la bonne quantité de lubrifiant à des intervalles de temps variables (🔧 service technique).

El engrasador se suministra en la posición estándar de Fig. 6 y Fig. 7; es posible solicitar una posición diferente contactando con la oficina técnica. Se recomienda utilizarlo si las condiciones de trabajo no están dentro de los parámetros indicados en la Tab.5 (pág. 6); para aumentar la duración del ciclo de vida y en caso de una posición difícil para el reemplazo.

Dependiendo de las condiciones de trabajo, es necesario restituir la cantidad adecuada de lubricante a intervalos de tiempo variables (🔧 el departamento técnico).

Glossaire	
AL =	arbre lent
AV =	arbre rapide
DC =	denture conique
DSP =	denture spiroïdale
F =	arbre de sortie creux borgne/femelle
F =	arbre de sortie creux à travers/femelle
FA =	force axiale
FR =	force radiale
FU =	facteur d'utilisation
I =	rapport de transmission
M =	arbre de sortie saillant/mâle
N =	Newton
Nm =	Newton meter
Pn =	puissance
R =	rendement
rpm =	tours par minute (1/min)
T =	couple transmissible
Ta =	couple appliqué
Ti =	couple en entrée
Tm =	couple maximum
To =	couple en sortie
Tr =	couple conseillé

Glosario	
AL =	eje lento
AV =	eje rápido
DC =	dentadura cónica
DSP =	dentadura espiroidal
F =	árbol de salida cable ciego/hembra
F =	árbol de salida cable pasante/hembra
FA =	fuerza axial
FR =	fuerza radial
FU =	factor de utilización
I =	relación de transmisión
M =	árbol de salida sobre saliente/macho
N =	Newton
Nm =	Newton Meter
Pn =	potencia
R =	rendimiento
rpm =	revoluciones por minuto (1/min)
T =	par transmisible
Ta =	par aplicado
Ti =	par en entrada
Tm =	par máximo
To =	par en salida
Tr =	par aconsejado

- Pour un dimensionnement correct, il est nécessaire de connaître : puissance transmise (PN), moment de torsion en sortie (T) et vitesse de rotation en entrée (rpm).

- Pour définir le renvoi/réducteur le plus adapté aux besoins, vérifier les valeurs reportées dans le tableau pour chaque modèle. Contacter le bureau technique dès lors que les charges et les rendements réels seraient très proches des valeurs du tableau.

- Sauf indication contraire, tous les tableaux contenant les dimensions présentent des mesures linéaires exprimées en «mm». Sauf indication contraire, toutes les forces, les rendements et les charges sont exprimés en «Nm» (10 Nm = 1Kg).

- Para un correcto dimensionamiento es necesario conocer: potencia transmitida (PN), Par de Salida (T) y velocidad de rotación in entrada (rpm).

- Para la identificación del reenvío/reductor mas apropiado a las propias necesidades, comprobar los valores escritos en la tabla para cada modelo, en el caso las cargas y los rendimientos reales sean muy cerca de los valores de la tabla contactar el departamento técnico.

- Todas las tablas dimensionales traen medidas lineales expresadas en «mm», a menos que no sea especificado de otra manera. Todas las relaciones de reducción son bajo forma de «fracción» a menos que no sea especificado de otra manera. Todas las fuerzas, los rendimientos y las cargas son expresadas en «Nm» (10 Nm = 1Kg) a menos que no sea especificado de otra manera.