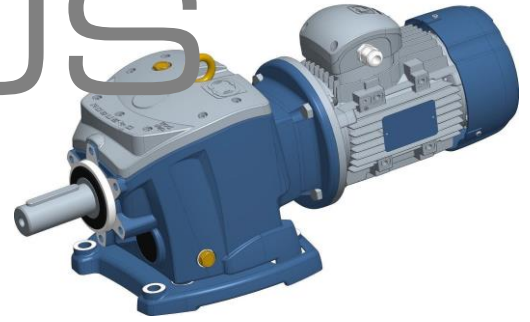


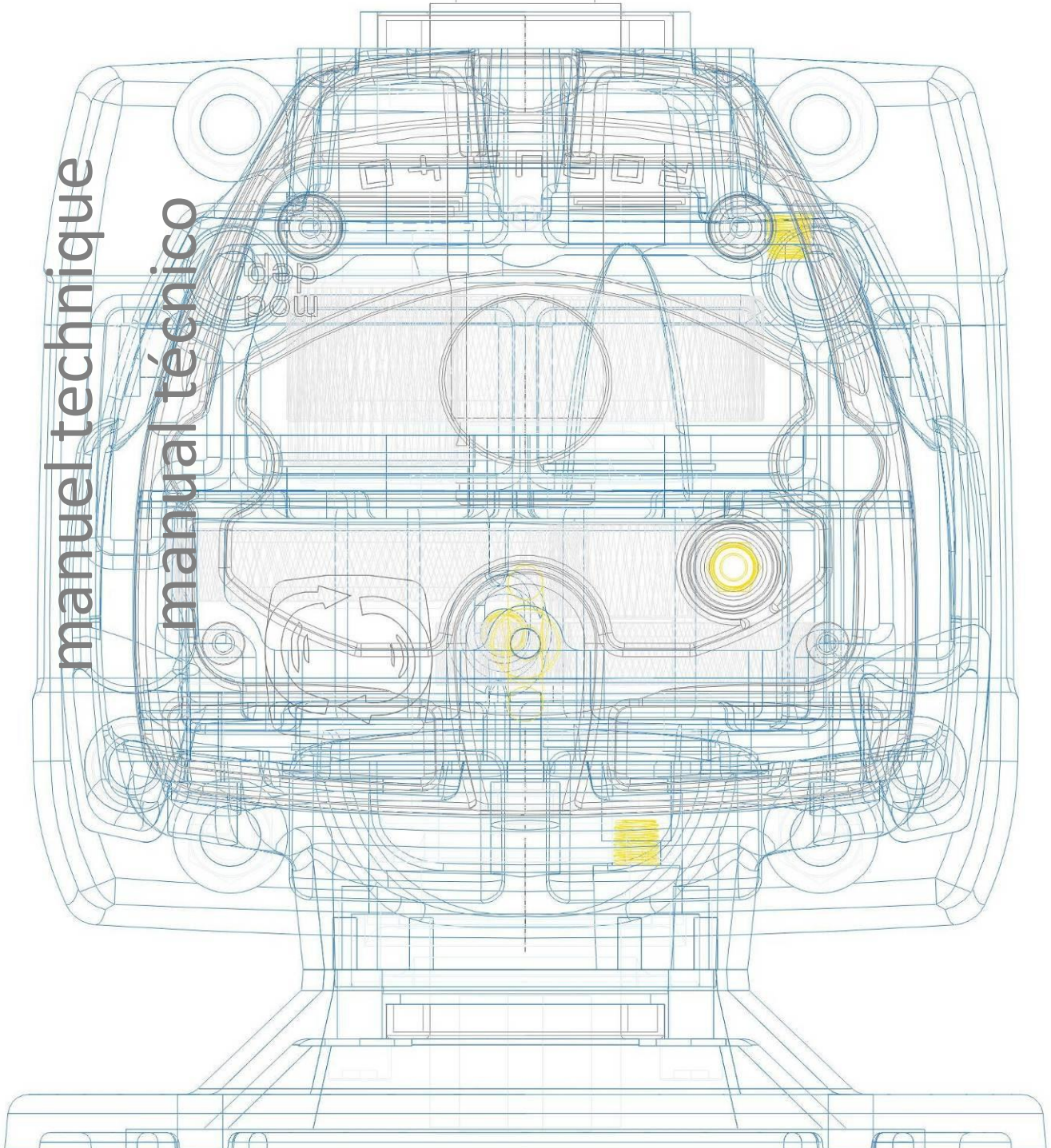
# ROBUS

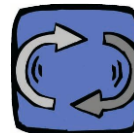
réducteur coaxial  
reductor coaxial



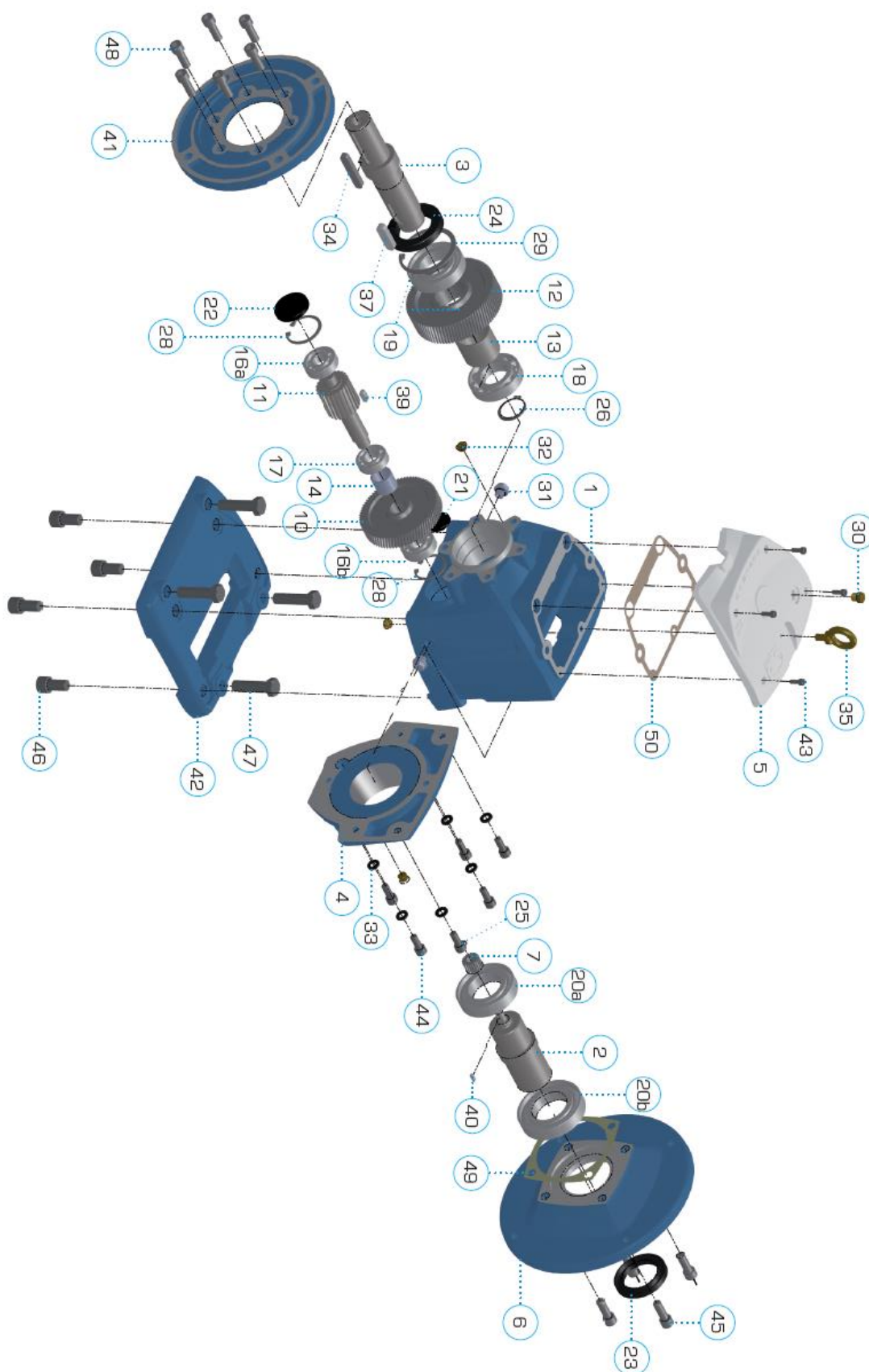
manuel technique

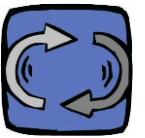
manual técnico





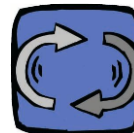
# LISTE COMPOSANTS (25-60 2 ÉTAGES) – LISTA DE COMPONENTES (25-60 2 ESTADIOS)



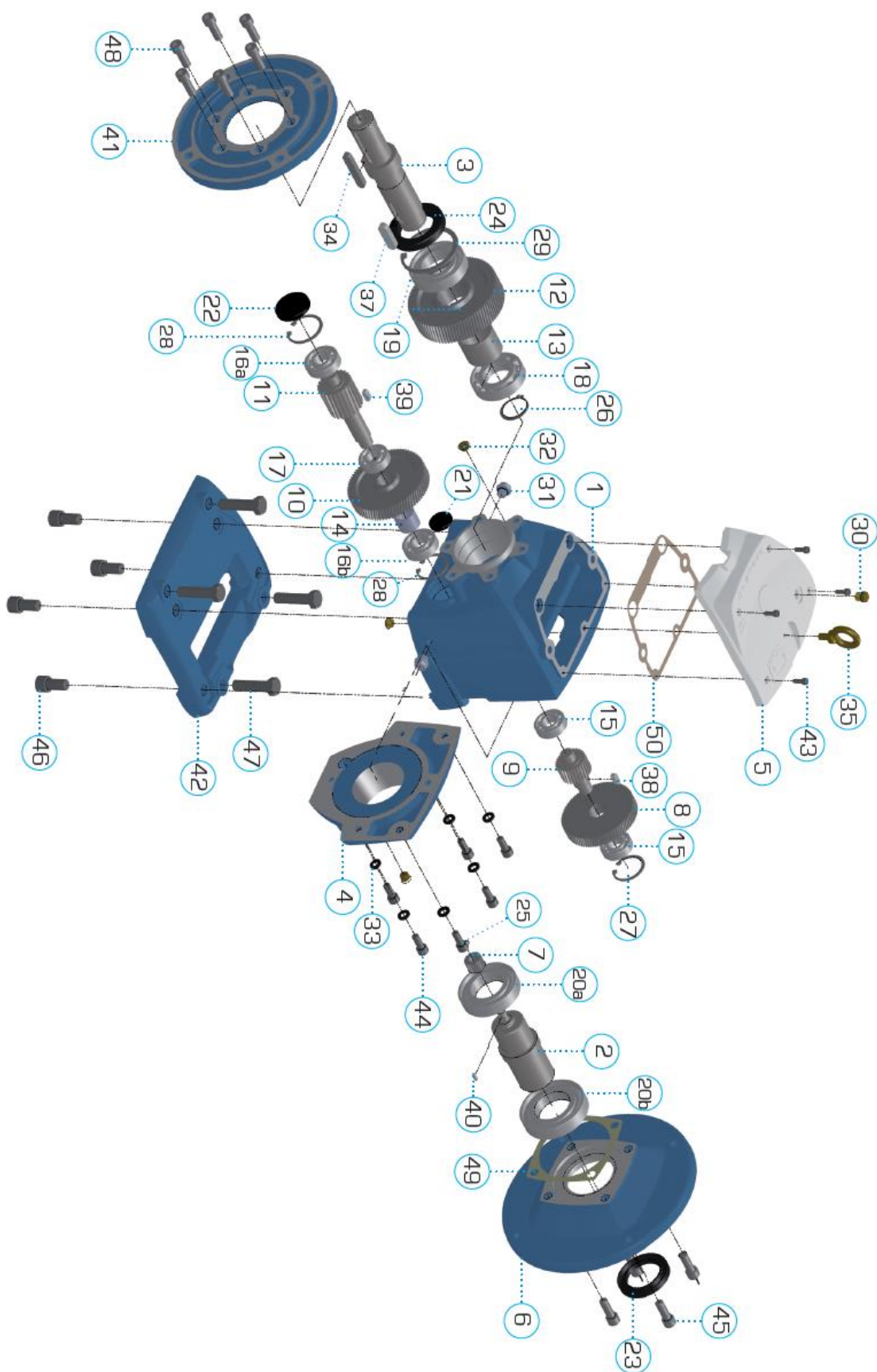


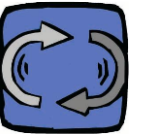
LIST OF COMPONENTS ROBUS 25-60 2 (2 REDUCTION STAGES)

Item	code	description	q.ty	description	q.ty	description	q.ty	description	q.ty	description	q.ty	description	q.ty
1	HOU	housing	1	housing	1	housing	1	housing	1	housing	1	housing	1
2	ISH	Input shaft	1	Input shaft	1	Input shaft	1	Input shaft	1	Input shaft	1	Input shaft	1
3	OSH	output shaft	1	output shaft	1	output shaft	1	output shaft	1	output shaft	1	output shaft	1
		D25XL50		D30XL60		D35XL70		D40XL80		D50XL100		D60XL120	
		D30XL60		D35XL70		D40XL80		D50XL100		D60XL120		D70XL140	
4	ICV	Input cover	1	Input cover	1	Input cover	1	Input cover	1	Input cover	1	Input cover	1
5	TCV	top cover	1	top cover	1	top cover	1	top cover	1	top cover	1	top cover	1
6	IFL	Input flange	1	Input flange	1	Input flange	1	Input flange	1	Input flange	1	Input flange	1
		68B5		71		80		80		90		100/112	
		71B5		80		90		100/112		132		180	
		80B5		90		100/112		132		180		200	
		90B5		100/112		132		180		200			
7	P1	pinion 1	1	pinion 1	1	pinion 1	1	pinion 1	1	pinion 1	1	pinion 1	1
10	G2	gear 1	1	gear 1	1	gear 1	1	gear 1	1	gear 1	1	gear 1	1
11	P3	pinion 3	1	pinion 3	1	pinion 3	1	pinion 3	1	pinion 3	1	pinion 3	1
12	G3	gear 3	1	gear 3	1	gear 3	1	gear 3	1	gear 3	1	gear 3	1
13	SP	spacer	1	spacer	1	spacer	1	spacer	1	spacer	1	spacer	1
14	SP	spacer	1	spacer	1	spacer	1	spacer	1	spacer	1	spacer	1
16a	BEA	bearing 7202	1	bearing 7302	1	bearing 7304	1	bearing 7306	1	bearing 7307	1	bearing 7307	1
16b	BEA	bearing 7202	1	bearing 7203	1	bearing 7204	1	bearing 7306	1	bearing 7307	1	bearing 7307	1
17	BEA	bearing 6003	1	bearing 6004	1	bearing 6205	1	bearing 6207	1	bearing 6210	1	bearing 6212	1
18	BEA	bearing 6205	1	bearing 6206	1	bearing 6207	1	bearing 6208	1	bearing 6210	1	bearing 6212	1
19	BEA	bearing 6206ZZ	1	bearing 6207ZZ	1	bearing 6208ZZ	1	bearing 6210ZZ	1	bearing 6212ZZ	1	bearing 6215-zz	1
20a	BEA	bearing 6206ZZ	1	bearing 6207ZZ	1	bearing 6208ZZ	1	bearing 6210ZZ	1	bearing 6212ZZ	1	bearing 6215-zz	1
20b	BEA	bearing 6008ZZ	2	bearing 6009ZZ	2	bearing 6009ZZ	2	bearing 6009ZZ	2	bearing 6009ZZ	2	bearing 6009ZZ	2
21	COV	plug seal D25	1	plug seal D30	1	plug seal D35	1	plug seal D42	1	plug seal D48	1	plug seal D52	1
22	COV	plug seal D35	1	plug seal D42	1	plug seal D52	1	plug seal D52	1	plug seal D72	1	plug seal D80	1
23	OS	oil seal 40x55x8	1	oil seal 45x60x9	1	oil seal 45x60x9	1	oil seal 55x80x10	1	oil seal 55x80x10	1	oil seal 65x90x12	1
		oil seal 62x35x11		oil seal 40x72x10		oil seal 50x80x12		oil seal 55x85x12		oil seal 65x120x15		oil seal 72x140x18	
24	OS	oil seal 62x35x11	1	oil seal 40x72x10	1	oil seal 50x80x12	1	oil seal 55x85x12	1	oil seal 65x90x12	1	oil seal 65x90x12	1
25	SNR	snap ring	1	snap ring	1	snap ring	1	snap ring	1	snap ring	1	snap ring	1
26	SNR	snap ring	1	snap ring	1	snap ring	1	snap ring	1	snap ring	1	snap ring	1
27	SNR	snap ring	2	snap ring	2	snap ring	2	snap ring	2	snap ring	2	snap ring	2
28	SNR	snap ring	2	snap ring	2	snap ring	2	snap ring	2	snap ring	2	snap ring	2
29	SNR	snap ring	1	snap ring	1	snap ring	1	snap ring	1	snap ring	1	snap ring	1
30	BPL	breather plug	1	breather plug	1	breather plug	1	breather plug	1	breather plug	1	breather plug	1
31	FPL	filler plug	6	filler plug	6	filler plug	6	filler plug	6	filler plug	6	filler plug	6
32	LPL	level plug	1	level plug	1	level plug	1	level plug	1	level plug	1	level plug	1
33	WSH	washer	4	washer	4	washer	4	washer	4	washer	4	washer	4
34	KEY	key	1	key	1	key	1	key	1	key	1	key	1
35	KEY	eye-bolt	1	eye-bolt	1	eye-bolt	1	eye-bolt	1	eye-bolt	1	eye-bolt	1
37	KEY	key	1	key	1	key	1	key	1	key	1	key	1
39	KEY	key	1	key	1	key	1	key	1	key	1	key	1
40	KEY	key	1	key	1	key	1	key	1	key	1	key	1
41	OFL	output flange	1	output flange	1	output flange	1	output flange	1	output flange	1	output flange	1
		200		200		250		300		350		450	
		160		160		250		300		350		450	
42	FSW	base SW	1	base SW	1	base SW	1	base SW	1	base SW	1	base SW	1
		BF		BF		BF		BF		BF		BF	
43	SCR	screw	6	screw	6	screw	6	screw	6	screw	6	screw	6
44	SCR	screw	6	screw	6	screw	6	screw	6	screw	6	screw	6
45	SCR	screw	4	screw	4	screw	4	screw	4	screw	4	screw	4
46	SCR	screw	4	screw	4	screw	4	screw	4	screw	4	screw	4
47	SCR	screw	4	screw	4	screw	4	screw	4	screw	4	screw	4
48	SCR	screw	6	screw	6	screw	6	screw	6	screw	6	screw	6
49	GK49	gasket	1	gasket	1	gasket	1	gasket	1	gasket	1	gasket	1
50	GK50	gasket	1	gasket	1	gasket	1	gasket	1	gasket	1	gasket	1



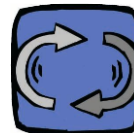
LISTE COMPOSANTS (25-60 3 ÉTAGES) – LISTA DE COMPONENTES (25-60 3 ESTADIOS)



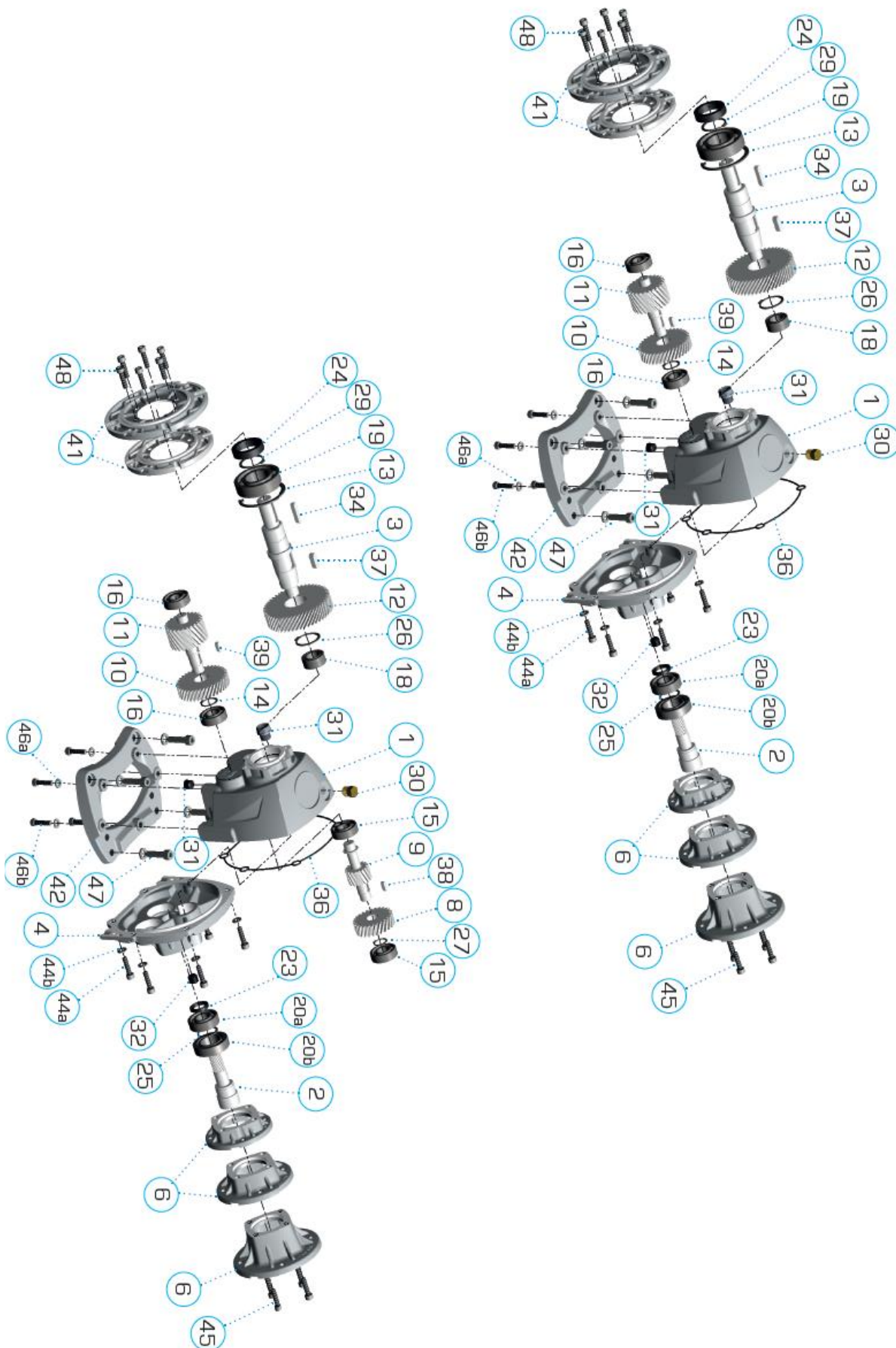


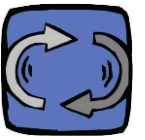
LIST OF COMPONENTS ROBUS 25-60 3 (3 REDUCTION STAGES)

ROBUS25-3			ROBUS30-3			ROBUS35-3			ROBUS40-3			ROBUS50-3			ROBUS60-3		
item	code	description	q.ty	description	q.ty	description	q.ty	description	q.ty	description	q.ty	description	q.ty	description	q.ty		
1	HOU	housing	1	housing	1	housing	1	housing	1	housing	1	housing	1	housing	1		
2	ISH	input shaft	1	input shaft	1	output shaft	1	input shaft	1	output shaft	1	output shaft	1	output shaft	1		
3	OSH	output shaft	1	output shaft	1	D35xL70	1	D40xL80	1	D50xL100	1	D50xL120	1	D70xL140	1		
4	ICV	input cover	1	input cover	1	input cover	1	input cover	1	input cover	1	input cover	1	input cover	1		
5	TCV	top cover	1	top cover	1	top cover	1	top cover	1	top cover	1	top cover	1	top cover	1		
6	IFL	input flange	1	input flange	1	input flange	1	input flange	1	input flange	1	input flange	1	input flange	1		
		598B5		71		80		90		100/112		132		180			
		7185		80		90		100/112		132		180		200			
		8085		90		100/112		132		180		200					
		9085		100/112		132		180		200							
7	P1	pinion 1	1	pinion 1	1	pinion 1	1	pinion 1	1	pinion 1	1	pinion 1	1	pinion 1	1		
8	G1	gear 1	1	gear 1	1	gear 1	1	gear 1	1	gear 1	1	gear 1	1	gear 1	1		
9	P2	pinion 2	1	pinion 2	1	pinion 2	1	pinion 2	1	pinion 2	1	pinion 2	1	pinion 2	1		
10	G2	gear 2	1	gear 2	1	gear 2	1	gear 2	1	gear 2	1	gear 2	1	gear 2	1		
11	P3	pinion 3	1	pinion 3	1	pinion 3	1	pinion 3	1	pinion 3	1	pinion 3	1	pinion 3	1		
12	G3	gear 3	1	gear 3	1	gear 3	1	gear 3	1	gear 3	1	gear 3	1	gear 3	1		
13	SP	spacer D30,5xL24	1	spacer D35,5xL32,5	1	spacer D40,5xL38,6	1	spacer D45,5xL45	1	spacer D55,5xL45	1	spacer D65,5xL50	1	spacer D80,5xL58	1		
14	SP	spacer D20xL22	1	spacer D20,5xL23,5	1	spacer D21,5xL24,5	1	spacer D25xL32	1	spacer D35xL32	1	spacer D35xL32	1	spacer D35xL32	1		
15	15inp	bearing 6009ZZ	2	bearing 6009ZZ	2	bearing 6203ZZ	2	bearing 6204ZZ	2	bearing 6206ZZ	2	bearing 6206ZZ	2	bearing 6207ZZ	2		
15out	BEA	bearing 6202	1	bearing 6203	1	bearing 6203	1	bearing 6204	1	bearing 6206	1	bearing 6206	1	bearing 6207	1		
16a	BEA	bearing 6202	1	bearing 6203ZZ	1	bearing 6204	1	bearing 6204ZZ	1	bearing 6206	1	bearing 6206	1	bearing 6207	1		
16b	BEA	bearing 6202ZZ	1	bearing 6203ZZ	1	bearing 6204ZZ	1	bearing 6205	1	bearing 6205	1	bearing 6207	1	bearing 6208	1		
17	BEA	bearing 6203	1	bearing 6204	1	bearing 6205	1	bearing 6205	1	bearing 6208	1	bearing 6210	1	bearing 6210	1		
18	BEA	bearing 6205	1	bearing 6206	1	bearing 6207ZZ	1	bearing 6208	1	bearing 6210	1	bearing 6210	1	bearing 6210	1		
19	BEA	bearing 6206	1	bearing 6207ZZ	1	bearing 6208ZZ	1	bearing 6210ZZ	1	bearing 6210ZZ	1	bearing 6213ZZ	1	bearing 6213ZZ	1		
20a	BEA	bearing 6208	2	bearing 6209ZZ	2	bearing 6211ZZ	2	bearing 6211ZZ	2	bearing 6213ZZ	2	bearing 6213ZZ	2	bearing 6213ZZ	2		
20	BEA	bearing 6208ZZ	2	bearing 6209ZZ	2	bearing 6211ZZ	2	bearing 6211ZZ	2	bearing 6213ZZ	2	bearing 6213ZZ	2	bearing 6213ZZ	2		
21	COV	plug seal D25	1	plug seal D30	1	plug seal D35	1	plug seal D42	1	plug seal D52	1	plug seal D72	1	plug seal D80	1		
22	COV	plug seal D35	1	plug seal D42	1	plug seal D52	1	plug seal D72	1	plug seal D80	1	plug seal D105x13	1	plug seal D105x13	1		
23	OS	oil seal 40x55x8	1	oil seal 45x60x9	1	oil seal 45x60x9	1	oil seal 55x80x10	1	oil seal 55x80x10	1	oil seal 65x90x12	1	oil seal 80x105x13	1		
24	OS	oil seal 35x62x11	1	oil seal 40x72x10	1	oil seal 50x80x12	1	oil seal 55x85x12	1	oil seal 65x90x12	1	oil seal 85x120x15	1	oil seal 72x140x18	1		
25	SNR	snap ring	1	snap ring	1	snap ring	1	snap ring	1	snap ring	1	snap ring	1	snap ring	1		
26	SNR	snap ring	1	snap ring	1	snap ring	1	snap ring	1	snap ring	1	snap ring	1	snap ring	1		
27	SNR	snap ring	1	snap ring	1	snap ring	1	snap ring	1	snap ring	1	snap ring	1	snap ring	1		
28	SNR	snap ring	2	snap ring D35	2	snap ring	2	snap ring	2	snap ring	2	snap ring	2	snap ring	2		
29	SNR	snap ring	1	snap ring	1	snap ring	1	snap ring	1	snap ring	1	snap ring	1	snap ring	1		
30	BPL	breather plug	1	breather plug	1	breather plug	1	breather plug	1	breather plug	1	breather plug	1	breather plug	1		
31	FPL	filler plug	6	filler plug	6	filler plug	6	filler plug	6	filler plug	6	filler plug	6	filler plug	6		
32	LPL	level plug	1	level plug	1	level plug	1	level plug	1	level plug	1	level plug	1	level plug	1		
33	W/SH	key	1	key	1	key	1	key	1	key	1	key	1	key	1		
34	KEY	eye-bolt	1	eye-bolt	1	eye-bolt	1	eye-bolt	1	eye-bolt	1	eye-bolt	1	eye-bolt	1		
35	KEY	key	1	key	1	key	1	key	1	key	1	key	1	key	1		
37	KEY	key	1	key	1	key	1	key	1	key	1	key	1	key	1		
38	KEY	key	1	key	1	key	1	key	1	key	1	key	1	key	1		
39	KEY	key	1	key	1	key	1	key	1	key	1	key	1	key	1		
40	KEY	key	1	key	1	key	1	key	1	key	1	key	1	key	1		
41	OFL	output flange	1	output flange	1	output flange	1	output flange	1	output flange	1	output flange	1	output flange	1		
		200		250		300		350		450		450		450			
		180		200		250		300		350		350		350			
42	FSW	base	1	base	1	base	1	base	1	base	1	base	1	base	1		
		SW		SW		SW		SW		SW		SW		SW			
		BF		BF		BF		BF		BF		BF		BF			
43	SCR	screw	6	screw	6	screw	6	screw	6	screw	6	screw	6	screw	6		
44	SCR	screw	6	screw	6	screw	6	screw	6	screw	6	screw	6	screw	6		
45	SCR	screw	4	screw	4	screw	4	screw	4	screw	4	screw	4	screw	4		
46	SCR	screw	4	screw	4	screw	4	screw	4	screw	4	screw	4	screw	4		
47	SCR	screw	4	screw	4	screw	4	screw	4	screw	4	screw	4	screw	4		
48	SCR	screw	6	screw	6	screw	6	screw	6	screw	6	screw	6	screw	6		
49	GK49	gasket	1	gasket	1	gasket	1	gasket	1	gasket	1	gasket	1	gasket	1		
50	GK50	gasket	1	gasket	1	gasket	1	gasket	1	gasket	1	gasket	1	gasket	1		



# LISTE COMPOSANTS (A2 2+3 ÉTAGES) – LISTA DE COMPONENTES (A2 2+3 ESTADIOS)

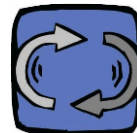




item code	Description	q.ty
<b>list of components Robus A2-2 (2 reduction stages)</b>		
1	HOU Housing	1
2	ISH-P1 Input shaft with integrated pinion	1
3	OSH Output shaft D20x40 D25x50	1
4	ICV Input cover Input flange 63B14 71B14 80B14	1
10	G2 Gear 2	1
11	P3 Pinion 3	1
12	G3 Gear 3	1
13	SNR Gear 3 circlip	1
14	SNR Gear 3 circlip	1
16	BEA Bearing, 6202ZZ	2
18	BEA Bearing, NA4903	1
19	BEA Bearing, 6206ZZ	1
20a	BEA Bearing, 6203ZZ	1
20b	BEA Bearing, 6005ZZ	1
23	OS Oil seal, 17X25X	1
24	OS Oil seal, 30X42X10	1
25	SNR Gear 2 circlip	1
26	SNR Gear 2 circlip	1
29	SNR Gear 2 circlip	1
30	BPL Breather plug 1/4"	1
31	FPL Filler plug 1/4"	2
32	LPL Level plug 1/4"	1
34	KEY Key	1
36	OR o-ring	1
37	KEY Key	1
39	KEY Key	1
41	OFL Output flange 120 140	1
42	FT Base	1

item code	Description	q.ty
<b>additional components Robus A2-3 (3 reduction stages)</b>		
8	G1 Gear 1	1
9	P2 Pinion 2	1
15	BEA Bearing, 6202ZZ	2
27	SNR External Circlip (G1)	1
38	KEY Key	1
39	KEY Key	1





## SÉLECTION DE LA TAILLE DU RÉDUCTEUR

Le facteur de servis requis  $f_{sr}$  c'est un paramètre qui convertit en valeur numérique l'effort du service que le réducteur doit effectuer. Le facteur de servis nominal  $f_s$  c'est celui offert par le réducteur au couple Nm et vitesse nominale rpm nominales d'entrée du moteur.  $f_s$  doit être  $\geq f_{sr}$ .

$f_{sr}$  tiene conto di fattori come:

- les heures de fonctionnement journalier **h/d**
- le type de charge et donc le moment d'inertie des masses commandées
- le nombre de démarrages horaires **s/h**
- la présence des moteurs autofreinants,
- la criticité de l'application en termes de sécurité (ex. levage de charges)

Si le couple nominal  $M_{n2}$  (du tableau) est supérieur à celui requis  $M_{r2}$ , le  $f_s$  nominal (du tableau) peut être augmenté par le rapport suivant

$$f_s \text{ offert} = \frac{f_s \text{ du tableau} \cdot M_{n2} \text{ du tableau}}{M_{r2}}$$

C'est la valeur  $f_s$  ainsi calculée qui doit être  $\geq f_{sr}$ .

Pour ces calculs, l'utilisation du configurateur de Motive est recommandée : <http://www.motive.it/fr/configuratore.php>



Au même facteur de service, si un réducteur est soumis au démarrage dans les deux sens de rotation, diminuez le couple Nm de 25%

## SELECCIÓN DEL TAMAÑO DEL REDUCTOR

El factor de servicio requerido  $f_{sr}$  es un parámetro que traduce en un valor numérico la gravedad del servicio que el reductor ha de desempeñar. El factor de servicio nominal  $f_s$  es el que ofrece reductor con en el par Nm y la velocidad rpm nominales del motor en entrda.  $f_s$  debe ser  $\geq f_{sr}$ .

$f_{sr}$  tiene en cuenta factores como:

- las horas de funcionamiento diarias **h/d**
- el tipo de carga, y por lo tanto el momento de inercia de las masas comandadas.
- El número de puestas en marcha horarias **s/h**
- La presencia de motores con freno
- La criticidad de la aplicación en términos de seguridad (ej. Elevación de cargas)

Si el torque nominal (de la tabla)  $M_{n2}$  es superior a lo necesario  $M_{r2}$ , el  $f_s$  nominal (de la tabla) puede ser aumentado con la siguiente relación:

$$f_s \text{ ofrecido} = \frac{f_s \text{ de la tabla} \cdot M_{n2} \text{ de la tabla}}{M_{r2}}$$

Es este  $f_s$  ofrecido que debe ser  $\geq f_{sr}$ .

Para estos cálculos, se recomienda el uso del configurador Motive: <http://www.motive.it/es/configuratore.php>

En el mismo factor de servicio, si un reductor está sujeto a arranques en ambos sentidos de rotación, disminuya el torque Nm de un 25%

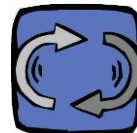
## STOCKAGE

- Ne pas stocker en plein air, dans des zones exposées aux intempéries ou trop humides.
- Pour des périodes de stockage dépassant 60 jours, les surfaces impliquées dans des couplages et les parties en fonte qui ne sont pas peintes, telles que brides, arbres et bases de fixation, doivent être protégées avec un produit antioxydant approprié.
- Les bagues d'étanchéité doivent baigner dans l'huile. Avant la mise en service, il est nécessaire de rétablir le bon niveau d'huile.
- Tous les 4-5 mois, il est nécessaire d'effectuer au moins une rotation de l'arbre lent.

## ALMACENAMIENTO

- Excluir zonas al aire libre, zonas expuestas a la intemperie o con demasiada humedad
- Durante los períodos de almacenamiento superiores a 60 días, las superficies relativas a los acoplamientos y las partes de fundición que no estén pintadas como bridas, ejes y bases de fijación, se deben proteger con un producto antioxidante adecuado
- Los anillos de retención se deben mojar con aceite. Antes de la puesta en servicio, el aceite se debe restablecer con la cantidad correcta establecida
- Cada 4 ó 5 meses se debe efectuar una rotación del eje lento



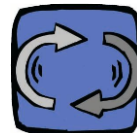


## INSTALLATION

- Contrôler que la fixation du réducteur soit bien stable de manière à éviter toute vibration.
- Si l'on prévoit des chocs, surcharges prolongées ou possibilité de blocages, installer des joints hydrauliques, embrayages, limiteurs électroniques de couple, unités de commande, etc.
- Pour un bon rendement durant le fonctionnement, faire très attention à l'alignement du réducteur par rapport au moteur et à la machine qui doit être commandée.
- Nous conseillons d'utiliser des joints élastiques autant que possible.
- Faire très attention à l'alignement de tout éventuel support externe, car toute erreur se traduit par des surcharges qui provoquent la destruction d'un coussinet ou de l'arbre.
- Avant la mise en fonction de la machine, contrôler avec le bouchon de niveau que le niveau de lubrifiant soit conforme à la position de montage du réducteur.
- En cas d'installation en plein air, prévoir des protections appropriées et/ou des carter pour éviter l'exposition directe aux agents atmosphériques et aux rayons du soleil.
- Nous vous recommandons de nettoyer les arbres de jonction avec de la graisse à base de cuivre (par exemple Castrol Optimol Paste HT) pour éviter toute corrosion due à des frottements ou au grippage. Étant donné que le cuivre est un métal malléable, il se comporte comme une barrière lors du contact direct entre des métaux similaires, c'est ce contact qui est à l'origine des grippages. On peut également utiliser une graisse à base d'huile très visqueuse en mesure de rester collée au matériau appliqué (par ex. Mobilgrease XTC).
- Avec des charges externes, il est conseillé d'utiliser des boulons d'arrêts positifs.
- Dans les vis et les plans d'union il est indispensable d'utiliser des liens adhésifs autobloquants.
- Dans la limite du possible, il est conseillé d'éviter le montage de pignons en porte-à-faux. Dans tous les cas, il est nécessaire de minimiser la distance entre pignon et arbre de sortie pour réduire les charges radiales.
- Limiter la tension des courroies et des chaînes.
- Ne jamais se servir du marteau pour le montage et le démontage des organes emboîtés, mais utiliser les trous taraudés prévus sur la tête des arbres des réducteurs.
- Pour garantir un bon fonctionnement, sans vibrations et bruits, il est recommandé d'adopter des moteurs Motive.

## INSTALACIÓN

- Asegúrese de que la fijación del reductor sea estable, para evitar cualquier vibración.
- Instale (si están previstos golpes, sobrecargas prolongadas o bloqueos) juntas hidráulicas, fricciones, limitadores electrónicos de par, unidades de control, etc.
- Para un buen rendimiento en las condiciones operativas, preste mucha atención a la alineación del reductor respecto al motor y a la máquina que se debe comandar.
- Siempre que sea posible, recomendamos el uso de juntas elásticas.
- Establezca con precisión la alineación de los soportes externos si los hubiera, ya que los posibles errores provocarías sobrecargas con la consiguiente destrucción de un rodamiento o del eje
- Antes de la puesta en funcionamiento de la máquina asegúrese, usando el tapón del nivel, de que la posición del nivel del lubricante esté conforme con la posición de montaje del reductor
- En el caso de instalación al aire libre, coloque las protecciones adecuadas y/o cárteres con el fin de evitar la exposición directa a los agentes atmosféricos y a la radiación solar
- Recomendamos el pulido y lubricación de los ejes de unión con grasa a base de cobre (por ejemplo Castrol Optimol Paste HT) para evitar la corrosión producida por rozamiento y gripado. El cobre, siendo un metal maleable, constituye una barrera en el contacto directo entre metales similares, que origina los gripados. También se puede usar una grasa a base de aceite con una viscosidad alta que sea especialmente adhesiva al material aplicado (por ej. Mobilgrease XTC)
- Con cargas externas, sugerimos el empleo de clavijas de paradas positivas
- En los tornillos y en las superficies de unión es indispensable usar adhesivos autobloqueantes
- Siempre que sea posible, se aconseja evitar el montaje de los piñones en voladizo. En cualquier caso, reduzca la distancia entre el piñón y el eje de salida para disminuir las cargas radiales
- Contenga al mínimo la tensión de las correas y de las cadenas
- Nunca use el martillo para el montaje y desmontaje de las piezas acopladas, sino que debe usar los agujeros realizados en la cabeza de los ejes de los reductores
- Para tener un funcionamiento correcto, sin vibraciones y ruidos, se recomienda el uso de motores Motive



## CONTRÔLES PÉRIODIQUES

**Chaque 3000 heures de travail, et au moins tous les 6 mois:**

vérifier l'huile et son niveau;  
nettoyer les surfaces extérieures et les passages d'air pour la ventilation;  
nettoyer le passage d'air du bouchon de reniflard;  
vérifier visuellement les fuites des joints;  
s'il y a un bras de réaction, vérifiez la douille en plastique et changez-la si nécessaire.

**Toutes les 20 000 heures de travail, et de toute façon au moins tous les 5 ans:**

**si version ATEX**, changer l'huile synthétique (si vous utilisez de l'huile minérale, suivez toujours les instructions standard);  
remplacer la graisse des roulements ouverts non touchés par l'huile (ex: roulements coniques avec nilos).

## CONTROLES PERIÓDICOS

**Cada 3000 horas de trabajo, y en cualquier caso al menos cada 6 meses:**

revise el aceite y su nivel;  
limpie las superficies exteriores y los conductos de aire para la ventilación;  
limpie el pasaje de aire del tapón de venteo;  
verifique visualmente si hay fugas de aceite de los retenes si hay un brazo de reacción, revise el casquillo de plástico y cámbielo si es necesario.

**Cada 20,000 horas de trabajo, y de todos modos al menos cada 5 años:**

**si es una versión ATEX**, cambie el aceite sintético (si es con aceite mineral, siga siempre las instrucciones estándar);  
reemplace la grasa de los cojinetes abiertos no tocados por el aceite (p. ej., cojinetes cónicos con nilos).

## TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT

La température de fonctionnement est liée à de nombreux facteurs, comme le type d'automatisme utilisé pour la transmission, la quantité de lubrifiant, la vitesse et la puissance appliquées, le milieu dans lequel le réducteur fonctionne.

Pour un réducteur à engrenages hélicoïdaux standard, la température interne maximum applicable est de 80 °C.

Lors du contrôle, vérifiez que la température opérationnelle à laquelle le réducteur se stabilise à plein régime soit constante : cela indique que le réducteur fonctionne sans phénomènes négatifs.

- En cas d'utilisation d'un moteur à 2 pôles avec une vitesse d'entrée d'environ 2800 tours/min, certains problèmes peuvent commencer à se manifester, comme la température atteinte à l'intérieur du réducteur en marche et la tendance à l'apparition de vibrations ou de bruits. En principe, nous conseillons d'utiliser des réducteurs à vis sans fin avec moteur à 2 pôles uniquement pour des applications avec facteur de service assez bas (max. 1,25).  
- pendant les 4 premières heures de marche, on peut constater une diminution de la température interne à cause du tassement des différentes parties en mouvement.

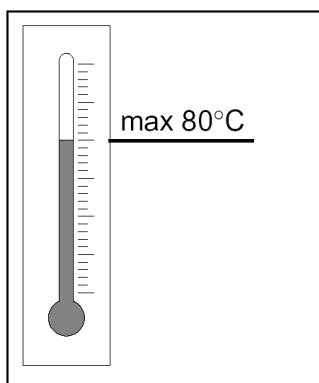
## TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO

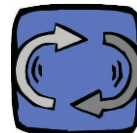
La temperatura de funcionamiento depende de muchos factores, como por ejemplo el tipo de sistema cinemático empleado para la transmisión, la cantidad de lubricante, la velocidad y la potencia aplicada, el ambiente en el que el reductor trabaja.

Para un reductor de engranajes helicoidales estándar, la temperatura máxima interna aceptable es 80 °C.

En el caso de control, es importante comprobar que la temperatura operativa a la cual el reductor funciona a velocidad normal sea constante: esto es un síntoma de que el reductor está trabajando sin que se produzcan fenómenos negativos

- Si usamos un motor de 2 polos con una velocidad de entrada de aproximadamente 2800 revoluciones/minuto, se pueden producir algunos problemas, como la temperatura alcanzada dentro del reductor en condiciones operativas y la tendencia a provocar vibraciones o ruido. En línea general, recomendamos el uso de los reductores con tornillo sinfín, con motor de 2 polos, solo para aplicaciones con factor de servicio relativamente bajo (máx. 1,25)  
- durante las primeras 4 horas de funcionamiento, podría tener lugar una disminución de la temperatura interna debido al asentamiento de las diferentes partes en movimiento.





## ENTRETIEN

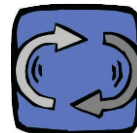
L'entretien se réduit aux prescriptions du chapitre « lubrification » et à un nettoyage extérieur soigné à l'aide de solvants peu agressifs qui n'abîment pas la peinture.

En cas de doute ou d'absence de compatibilité entre lubrifiants et s'il est nécessaire de rajouter de l'huile, il est conseillé de vidanger complètement le réducteur et, avant d'introduire de la nouvelle huile, d'effectuer un lavage pour éliminer tout résidu.

## MANTENIMIENTO

El mantenimiento está compuesto esencialmente por lo requerido en el capítulo "lubricación" y por una cuidadosa limpieza externa con disolventes suaves que no estropeen la pintura.

Cuando no existe o es dudosa la compatibilidad entre lubricantes y se debe efectuar un llenado, le recomendamos que vacíe completamente el reductor y, antes de introducir aceite nuevo, efectúe un lavado para eliminar los residuos.



## LUBRIFICAZIONE – LUBRICATION



	oil (lt)								oil type	
ROBUS	B3	B6	B7	B8	V5	V6	ISO	temp.		
A2	0,35	0,55	0,65	0,6	0,6	0,55	VG 220	-25 + 80°C	Renolin PG Fuchs	Shell Omala S4 WE
25	0,3	0,75	0,95	0,95	1,3	0,85				
30	0,7	1,5	1,5	1,5	2,6	1,6				
35	1,1	2,2	2,2	2	3,9	3,6				
40	1,2	2,5	3,4	3,4	4,75	3,8				
50	2,3	6,3	6,5	6,5	8,80	6,7				
60	4,6	11,3	11,7	11,7	15,30	11,7				

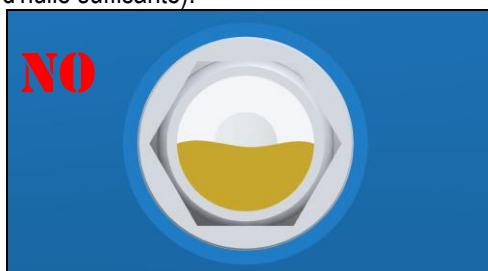
Chaque ROBUS est fourni avec de l'huile synthétique à longue durée, en quantité équivalente à celle demandée pour la position B3.

Après un éventuel ravitaillement en huile, chaque ROBUS peut être monté dans n'importe quelle position, ce qui est très avantageux pour la gestion de l'entrepôt et des délais de livraison.

Tous les groupes sont fournis de série avec des bouchons de remplissage, vidange et contrôle de niveau. Un bouchon d'évent anti-intrusion est également fourni. Avant la mise en service, il est nécessaire de retirer le bouchon aveugle placé en haut du réducteur et de le remplacer par le bouchon d'évent.



Les bouchons de niveau, positionnés de manière correcte conformément au tableau suivant, sont une référence utile pour contrôler la bonne quantité d'huile (bouchon entièrement couvert d'huile avec le réducteur à l'arrêt = quantité d'huile suffisante).



Uniquement dans la position V5/V1 et pour les versions ROBUSA2, 25 et 60, la couverture du bouchon de niveau ne garantit pas la bonne quantité d'huile. Une bonne quantité d'huile permet de baigner tous les engrenages et les coussinets ouverts. Par conséquent, dans ce cas, ou bien si le bouchon de niveau ne peut pas être monté pour des problèmes d'interférence mécanique (possible pour le montage B7 ou V5) on peut se servir d'une tige pour mesurer la bonne quantité d'huile.

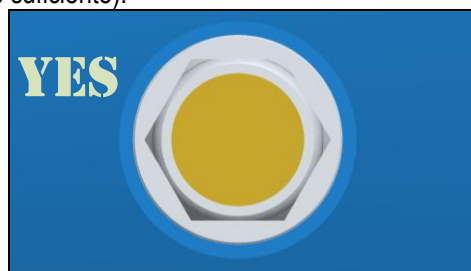
Cada ROBUS se suministra ya con aceite sintético de larga duración, en una cantidad equivalente a la requerida para la posición B3.

Con una previa adición de aceite, cada ROBUS se puede montar en cualquier posición, dando grandes ventajas en la gestión del almacén y en el tiempo de entrega.

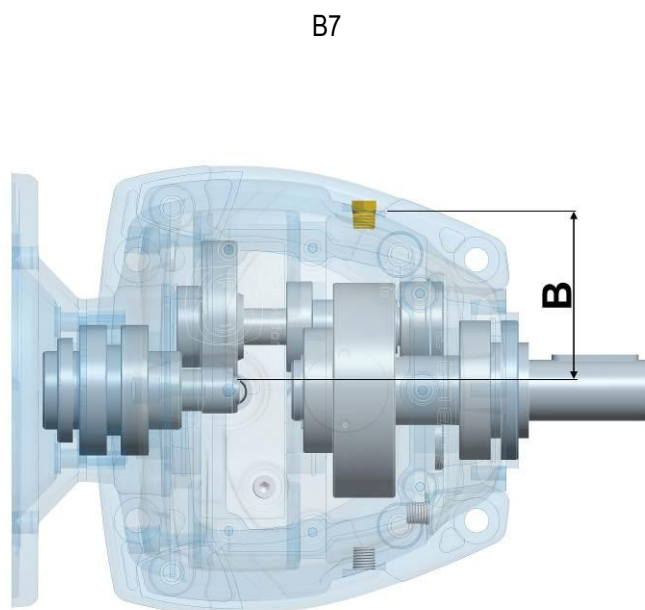
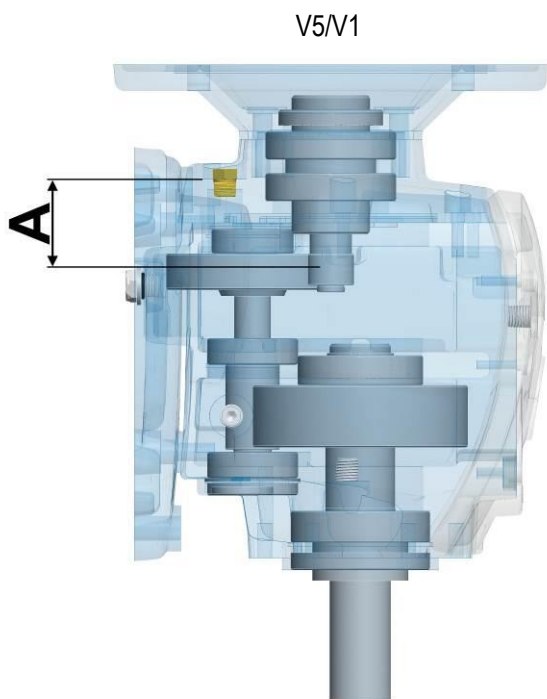
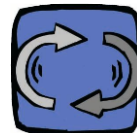
Todos los grupos se suministran de serie con tapones de abastecimiento, descarga y control del nivel. Además se adjunta un tapón de aireación anti-intrusión. Antes de efectuar la puesta en servicio, sería oportuno quitar el tapón ciego del lado superior del reductor, y sustituirlo con el tapón de aireación.



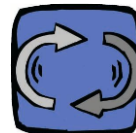
Los tapones de nivel, posicionados correctamente como en la siguiente tabla, son una referencia útil para comprobar que haya la cantidad correcta de aceite (tapón cubierto completamente con reductor parado = cantidad de aceite suficiente).




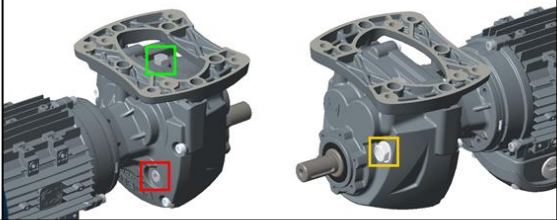
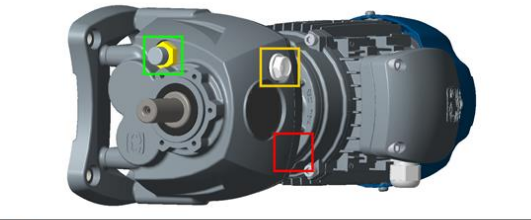


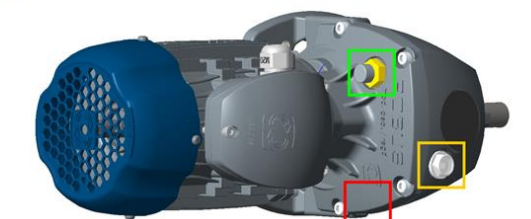
Solo en posición V5/V1, de manera limitada a las dimensiones ROBUSA2, 25 y 60, la cubierta del tapón de nivel no garantiza que haya la cantidad de aceite correcta. Una cantidad correcta de aceite permite mojar todos los engranajes y los rodamientos abiertos. Por lo tanto en dichos casos, o si el tapón de nivel no se puede montar a causa de problemas de interferencia mecánica (posible para el montaje B7 o V5) se puede comprobar la cantidad correcta de aceite usando una varilla



ROBUS	A (V5)	B (B7)
25	20	65
30	45	85
35	45	90
40	45	90
50 (PAM90-112)	47	115
50 (PAM132-160)	62	115
60	80	170



## POSITIONS DE MONTAGE – POSICIONES DE MONTAJE

<b>B3</b>	<b>B8</b>	<b>B6</b>
		
<b>V5</b>	<b>V6</b>	<b>B7</b>
		



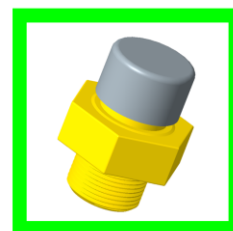
Bouchon d'évent  
Tapón de aireación



Bouchon de niveau  
Tapón de nivel



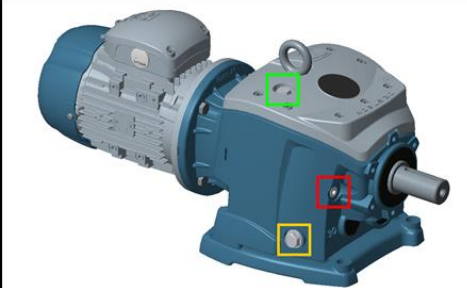
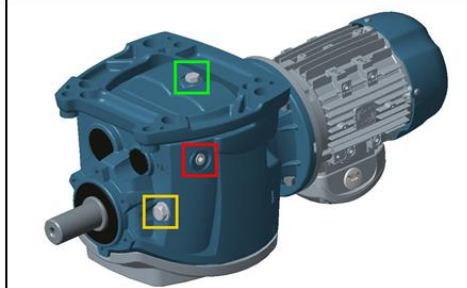
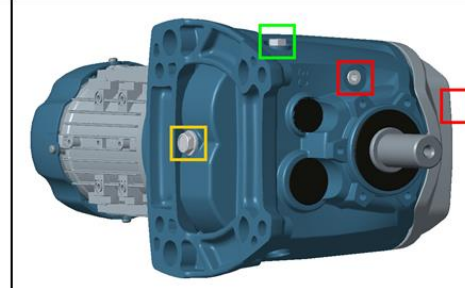
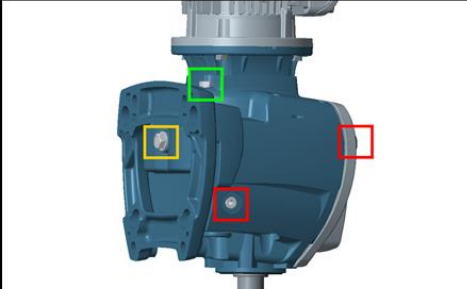
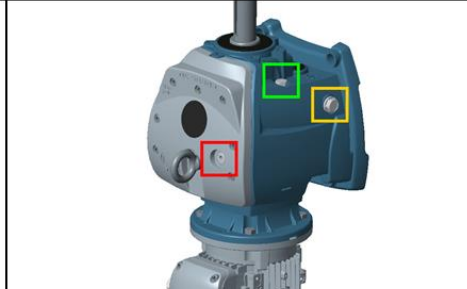
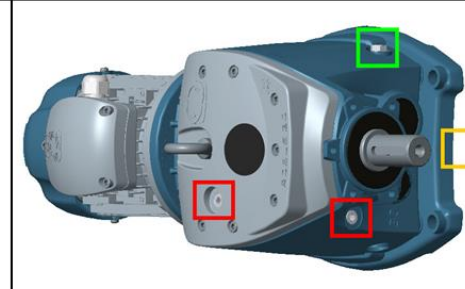
Bouchon de ravitaillement  
Tapón de llenado

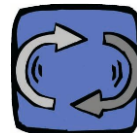


Bouchon reniflard de décompression (opt.)  
Tapón de venteo de presión (opt.) \*

\* Dans certains cas (par exemple, en présence d'un convertisseur de fréquence), il peut être nécessaire d'utiliser le bouchon reniflard de décompression (0,2-0,3 bar) au lieu du bouchon reniflard standard à valve. Obligatoire pour ROBUSA2 avec position de montage B6 et B7.

\* En casos particulares (por ejemplo, en presencia de un inverter) puede ser necesario usar el tapón de venteo de presión (0.2-0.3Bar) en lugar del tapón de venteo a válvula estándar. Obligatorio para ROBUSA2 con posición de montaje B6 y B7.

<b>B3</b>	<b>B8</b>	<b>B6</b>
		
<b>V5</b>	<b>V6</b>	<b>B7</b>
		

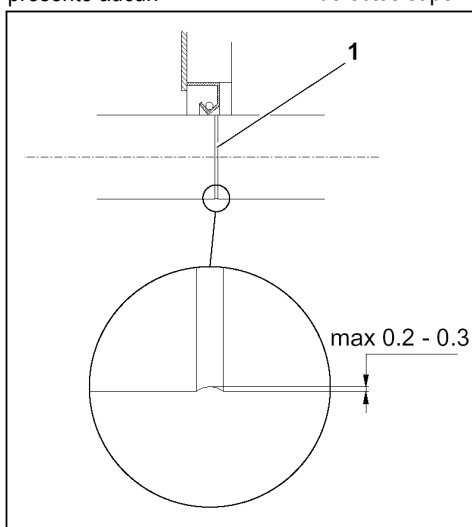


## REEMPLACEMENT DU JOINT A LÈVRE

Lorsqu'un joint n'exerce plus sa fonction, il est nécessaire de le remplacer très rapidement, pour éviter que la fuite d'huile ne continue et que les dommages ne s'étendent également à d'autres composants.

Lors du montage d'un nouveau joint à lèvres, il est nécessaire de :

- contrôler s'il est intact, en particulier si de longs stockages peuvent avoir provoqué son vieillissement, surtout en présence d'humidité excessive
- contrôler que le siège du joint à lèvres ne présente aucun défaut superficiel. En cas de détérioration de la zone de contact du joint à lèvres d'étanchéité supérieure à 0,2-0,3 mm de profondeur, ne pas monter de nouveau joint à lèvres
- faire en sorte d'éviter que la lèvre du nouveau joint à lèvres ne travaille exactement sur la même trace que le précédent
- monter le joint à lèvres perpendiculairement à l'axe et avec la lèvre complètement libre, sans qu'elle ne se retourne ou ne soit pincée
- orienter le joint à lèvres de manière à ce que la lèvre d'étanchéité soit tournée vers le fluide qui doit être arrêté
- dans les bagues sans lèvres pare-poussière, couvrir de graisse la partie externe de la lèvre
- remplir de graisse l'écart entre la lèvre d'étanchéité et la lèvre pare-poussière du joint à lèvres
- graisser le siège du joint à lèvres sur l'arbre
- n'utiliser aucun scellant, car si la lèvre d'étanchéité et la surface de l'arbre s'encrassent, elles se détériorent rapidement
- l'effort pour l'emmanchement doit être exercé le plus près possible du diamètre externe
- ne pas bloquer de manière axiale le joint à lèvres, ni le charger avec trop de force
- se servir d'équipements appropriés, pour éviter d'endommager la lèvre d'étanchéité à cause de la présence de filetages, dispositifs de vidange, arêtes vives, logements pour languettes
- protéger la lèvre d'étanchéité et son siège sur l'arbre si l'on repeint le réducteur

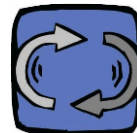


## SUSTITUCIÓN DE LOS SELLOS DE ACEITE

Cuando una junta ya no cumple con su función, se debe sustituir rápidamente, para evitar que la pérdida de aceite se agrave y que el daño pueda extenderse a otros componentes.

Cuando se monta un sello de aceite nuevo:

- compruebe que esté en buen estado, especialmente después de largos periodos de almacenamiento que pueden provocar la degradación, sobre todo si hay una humedad excesiva
- controle que la ubicación del sello de aceite no tenga defectos superficiales. no monte un sello de aceite nuevo si se ha producido un deterioro de la zona de contacto del sello del aceite, con una profundidad mayor que 0,2-0,3 mm
- evite que el labio del sello de aceite nuevo trabaje exactamente sobre la misma línea del anterior
- monte el sello de aceite perpendicularmente al eje y con el labio completamente libre y que no esté girado o pellizcado
- oriente el sello de aceite de manera que el labio de retención esté dirigido hacia el fluido que se debe retener
- en los anillos sin labio de protección del polvo, unte con grasa la zona externa del labio
- llene con grasa el espacio entre el labio de retención y el labio de protección del polvo del sello de aceite
- unte la ubicación del sello de aceite del eje
- no use selladores ya que, si manchan el labio de retención y la superficie del eje, éstos se deterioran rápidamente
- ejerza el esfuerzo de hincadura lo más cercano posible al diámetro externo
- no bloquee axialmente el sello de aceite, ni tampoco lo cargue con fuerza
- utilice herramientas adecuadas, para evitar posibles daños al labio de retención, a causa de la presencia de roscas, descargas, bordes agudos, ranuras
- proteja el labio de retención y su lugar de ubicación en el eje si se volviera a pintar el reductor



## KIT MF

Le KIT MF se compose des parties nécessaires pour transformer de manière autonome un ROBUS bridé normal en un ROBUS+MF.

Pour monter un KIT MF, demander à Motive les instructions nécessaires.

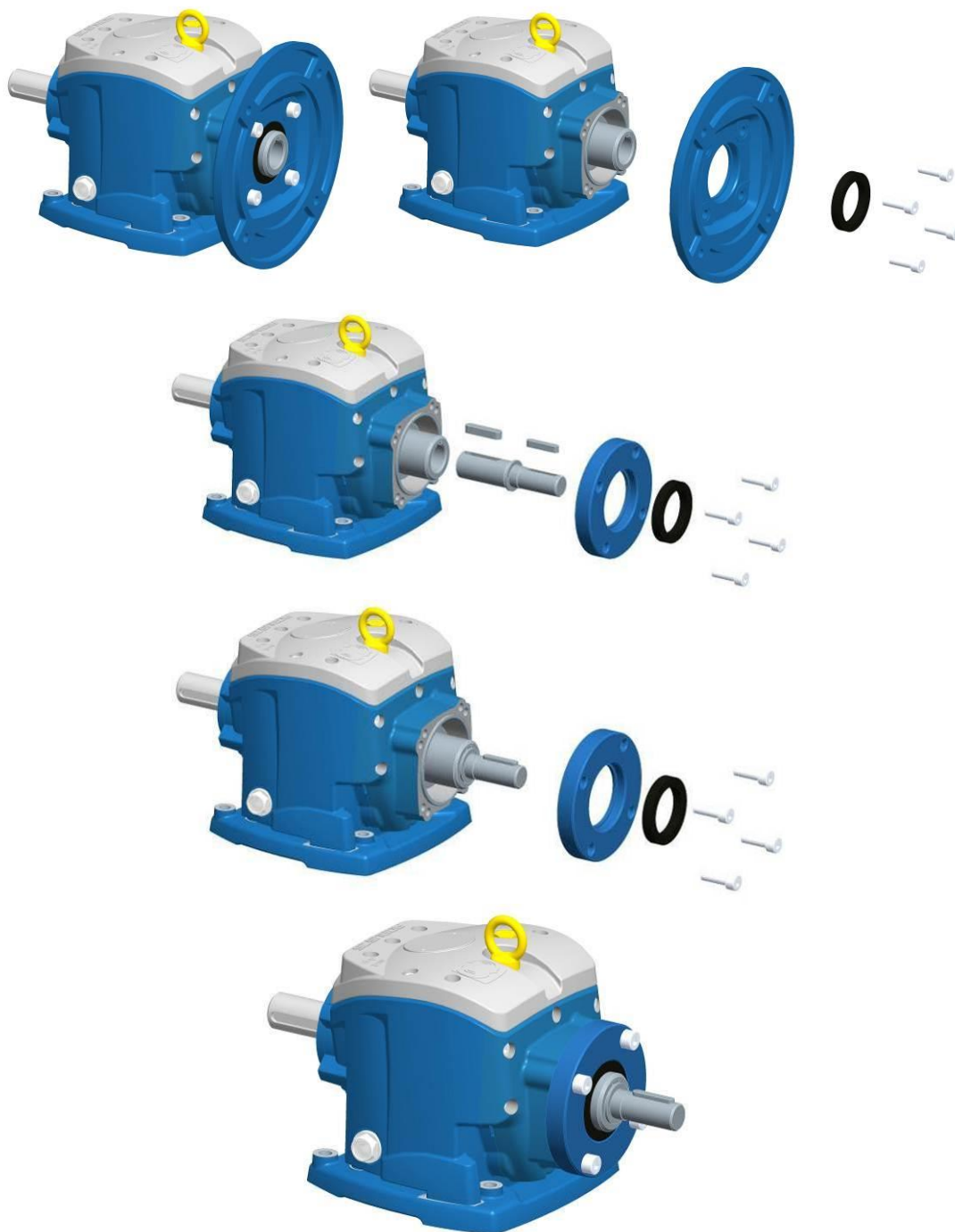
Les centres de montage et les distributeurs autorisés par Motive uniquement peuvent effectuer ces opérations et l'essai final suivant.

## KIT MF

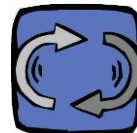
El KIT MF está compuesto de las partes necesarias para transformar de manera autónoma un ROBUS con bridas normal en un ROBUS+MF.

Para montar un KIT MF, solicite las instrucciones a Motive.

A estas operaciones, y a la sucesiva prueba final, están autorizados solo los centros de montaje y los distribuidores autorizados por Motive







## LIMITEURS DE COUPLE

## LIMITADORES DE PAR

### Limiteurs de couple de la série standard avec réglage du couple de déclenchement SAFEGUARD-SYNCHRON-SAFELIFTING-ROTA FREE

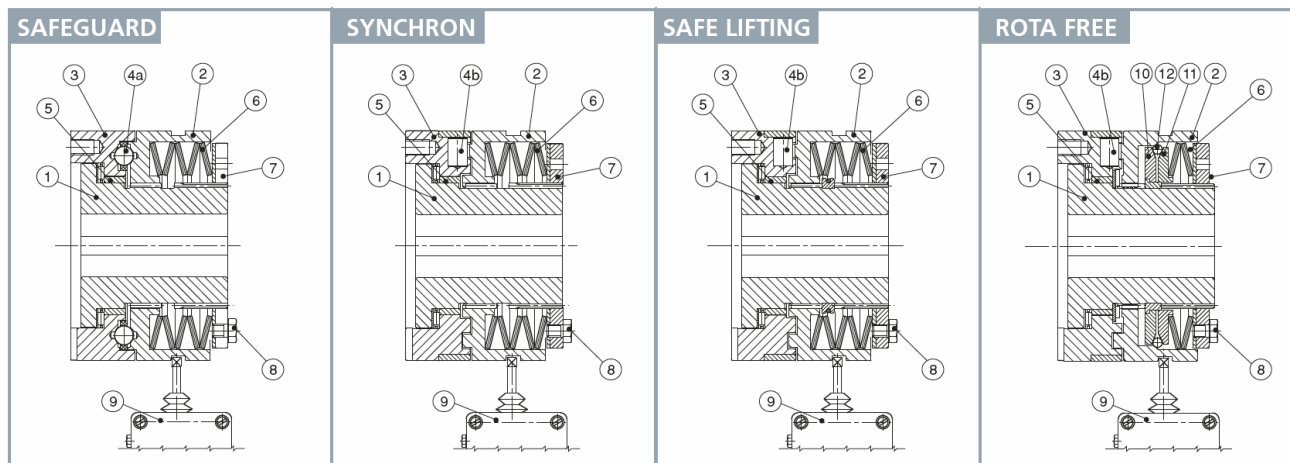
En service normal, l'accouplement de sécurité transmet le couple de la partie mobile (2) à la bride (3) par l'intermédiaire d'un anneau de billes (4° - SAFEGUARD) ou de rouleaux (4b - SYNCHRON, SAFE LIFTING, ROTA FREE, SAFEGUARD-R), qui sont poussés par la pression des ressorts à disque (6) dans des sièges situés sur les deux moitiés (2) et (3) de l'accouplement. Lorsque le couple requis dépasse la valeur prédéfinie par le couple de déclenchement, les billes ou les rouleaux sont expulsés de leurs sièges. Les deux moitiés (2) et (3) se désengagent en raison de la surcharge, transmettant un couple résiduel très faible, et la partie mobile (2) pousse contre la force des ressorts du disque (6), pour actionner l'interrupteur (9) contrôlant l'arrêt d'urgence du moteur. Le réengagement est automatique à la valeur de couple préétablie lorsque la surcharge cesse.

Dans la version SYNCHRON, le réengagement (à vitesse réduite) s'effectue à 360° après le détachement, de sorte que le synchronisme entre les deux moitiés (2) et (3) de l'accouplement est maintenu. Dans la version SAFE LIFTING (principalement utilisée à des fins de levage), les rouleaux (4b) ne peuvent pas sortir complètement de leur siège, la partie mobile (2) actionne le commutateur, mais la transmission du couple entre les deux moitiés (2) et (3) de l'accouplement n'est pas interrompue. Dans la version ROTA FREE, adaptée aux vitesses élevées, en cas de surcharge, les deux moitiés (2) et (3) se désengagent complètement et la partie mobile (2) ralentit, au point mort, jusqu'à l'arrêt. Le réenclenchement est manuel, en frappant légèrement la partie (2) avec un maillet en caoutchouc.

### Limitadores de par serie estándar con ajuste de par SAFEGUARD-SYNCHRON-SAFELIFTING-ROTA LIBRE

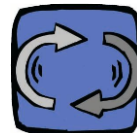
En servicio normal, el acoplamiento de seguridad transmite el par del elemento móvil (2) a la brida (3) a través de un anillo de bolas (4° - SAFEGUARD) o rodillos (4b - SYNCHRON, SAFE LIFTING, ROTA FREE, SAFEGUARD-R), que son forzados por la presión de los muelles de disco (6) en los asientos de las dos mitades (2) y (3) del acoplamiento. Cuando el par requerido supera el valor prefijado por el par de disparo, las bolas o rodillos son empujados fuera de sus asientos. Las dos mitades (2) y (3) se desenganchan por sobrecarga, transmitiendo un par residual muy bajo, y la parte móvil (2) empuja contra la fuerza de los muelles de disco (6), para accionar el interruptor (9) que controla la parada de emergencia del motor. El reenganche es automático al valor de par preestablecido cuando cesa la sobrecarga.

En la versión SYNCHRON, el reenganche (a velocidad reducida) tiene lugar 360° después del desenganche, de modo que se mantiene el sincronismo entre las dos mitades (2) y (3) del acoplamiento. En la versión SAFE LIFTING (utilizada principalmente para fines de elevación), los rodillos (4b) no pueden moverse completamente de sus asientos, la parte móvil (2) acciona el interruptor, pero la transmisión del par entre las dos mitades (2) y (3) del acoplamiento no se interrumpe. En la versión ROTA FREE, adecuada para altas velocidades, en caso de sobrecarga las dos mitades (2) y (3) se desenganchan completamente y la parte móvil (2) desacelera, neutra, hasta detenerse. El reenganche es manual, golpeando ligeramente la parte (2) con un mazo de goma.



Paires transmissibles	min.	2,5 Nm	Diamètres de trous disponibles	min.	7 mm
Pares transmissibles	max.	8200 Nm	Diamètres de orifice disponibles	max.	100 mm





### ZBC-NBC Limiteurs de couple sans jeu

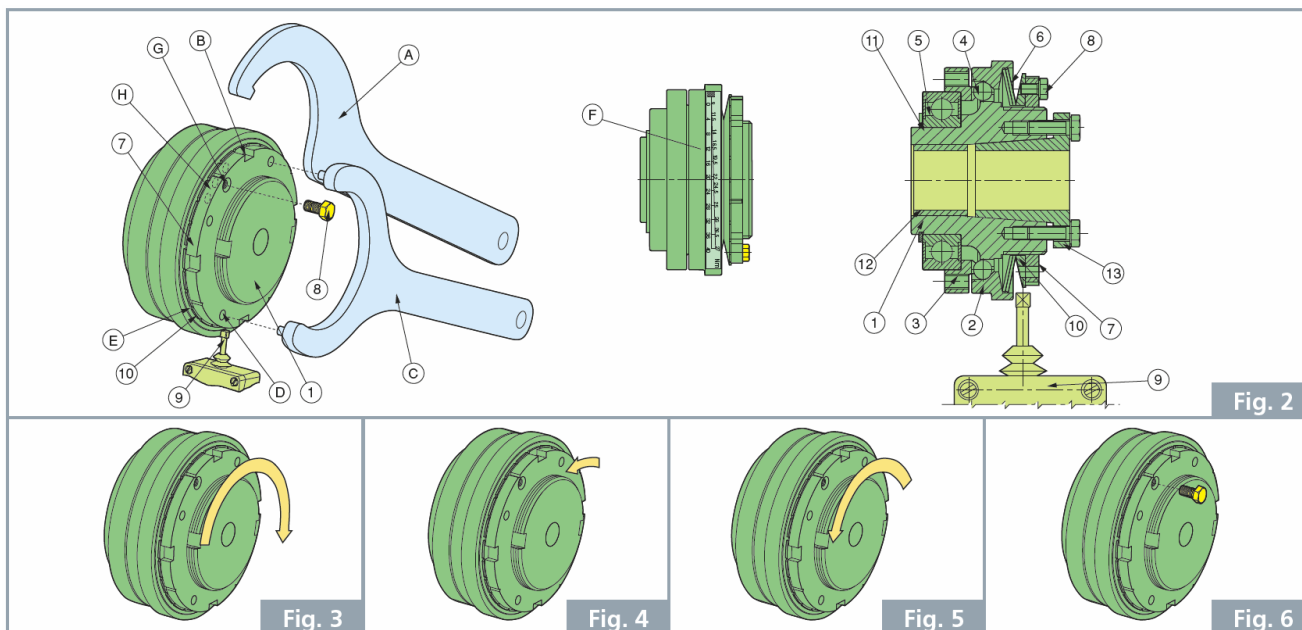
En service normal, le limiteur de couple ZBC - NBC (fig. 2) transmet le couple du moyeu (1) au flasque (3) par l'intermédiaire de l'anneau de billes (4) contraint par la pression des ressorts à disque (6) sur le flasque mobile (2) dans les sièges des parties (1) et (3). En cas de surcharge, lorsque le couple demandé dépasse la valeur prédéfinie, les billes sont expulsées des sièges du flasque (3) : les deux parties (1) et (3) se désengagent en transmettant un couple résiduel très faible, et la partie mobile (2), en surmontant la poussée des ressorts à disque (6), actionne l'interrupteur (9) qui commande l'arrêt d'urgence du moteur. Le réenclenchement est automatique à la valeur de couple préétablie lorsque la surcharge cesse.

Dans la version SYNCHRON, le réengagement s'effectue à l'arrêt ou à faible vitesse après 360° de détachement, de façon à respecter le synchronisme entre la bride (3) et le moyeu (1). Les ressorts à disque travaillent uniquement dans la partie négative de la courbe (fig.1) et, par conséquent, la bague de réglage (7), tournée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, fournit une charge croissante aux ressorts à disque (6) et donc un couple d'intervention plus important. La bague (7) est maintenue en position par le blocage de la vis de réglage (8). Le ZBC comporte 8 trous de fixation filetés et un palier pour charges lourdes, le NBC 6 trous de fixation filetés et un palier pour charges légères.

### ZBC-NBC Limitadores de par sin holgura

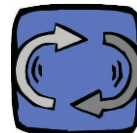
Durante el servicio normal, el limitador de par ZBC - NBC (fig. 2) transmite el par desde el cubo (1) a la brida (3) a través del anillo de bolas (4) constreñido por la presión de los muelles de disco (6) sobre la brida móvil (2) en los asientos de las piezas (1) y (3). En caso de sobrecarga, cuando el par requerido supera el valor preestablecido, las bolas son empujadas fuera de los asientos de la brida (3): las dos piezas (1) y (3) se desenganchan, transmitiendo un par residual muy bajo, y la pieza móvil (2), venciendo el empuje de los muelles de disco (6), acciona el interruptor (9) que ordena la parada de emergencia del motor. El reenganche es automático al valor de par preestablecido cuando cesa la sobrecarga.

En la versión SYNCHRON, el reenganche se produce desde parado o a baja velocidad después de 360° desde el desenganche, para respetar el sincronismo entre la brida (3) y el cubo (1). Los muelles de disco trabajan únicamente en la zona negativa de la curva (fig.1) y, por lo tanto, la tuerca anular de ajuste (7), girada en sentido antihorario, proporciona una carga creciente a los muelles de disco (6) y, por lo tanto, un par de intervención mayor. La tuerca anular (7) se mantiene en su posición mediante el bloqueo del tornillo prisionero (8). ZBC lleva 8 orificios de fijación roscados y un cojinete para cargas pesadas, NBC 6 orificios de fijación roscados y un cojinete para cargas ligeras.



Paires transmissibles	min.	0,65 Nm	Diamètres de trous disponibles	min.	6 mm
Pares transmissibles	max.	3100 Nm	Diámetros de orificio disponibles	max.	80 mm





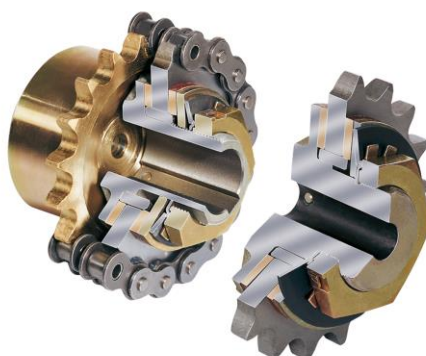
**SECUREX Limiteurs de couple coulissants avec réglage du couple de déclenchement**

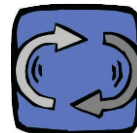
Le limiteur de couple Securex sert de protection contre les surcharges dans les entraînements utilisant des engrenages ou des poulies.  
 contre les surcharges dans les entraînements utilisant des engrenages ou des poulies.  
 Il s'agit d'un dispositif très simple et efficace qui offre une totale sécurité de fonctionnement et convient aux applications impliquant des surcharges occasionnelles à faible vitesse. Le limiteur de couple protège les pièces mécaniques ou les machines susceptibles d'être soumises à des surcharges, en glissant lorsque le couple requis dépasse une valeur prédéfinie. Il se remet automatiquement à la valeur de couple prédéfinie lorsque la surcharge cesse. Le couple de glissement est calibré à la valeur requise en ajustant la charge du ressort de la coupelle sur les garnitures de friction.

**SECUREX Limitadores de par deslizantes con ajuste del par de disparo**

El limitador de par Securex actúa como protección contra sobrecargas en transmisiones por engranajes o poleas.  
 Se trata de un dispositivo muy sencillo y eficaz que ofrece una total fiabilidad de funcionamiento y es adecuado para aplicaciones que implican sobrecargas ocasionales a bajas velocidades. El limitador de par protege las piezas mecánicas o las máquinas que pueden estar sometidas a sobrecargas, deslizándose cuando el par requerido supera un valor preestablecido. También se restablece automáticamente al valor de par preestablecido cuando cesa la sobrecarga. El par de deslizamiento se calibra al valor requerido ajustando la carga del muelle de copa en los forros de fricción.

Paires transmissibles	min.	2 Nm	Diamètres de trous disponibles	min.	5 mm
	max.	10000 Nm		Diamètres de orificio disponibles	max.





**JOINTS**

**JUNTAS**

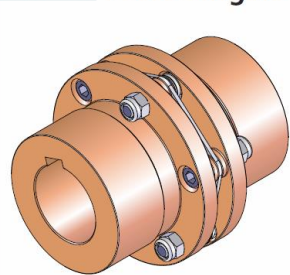
**FLEXSTEEL-Articulations lamellaires**

Flexsteel est un accouplement sans jeu qui utilise un paquet de disques en acier inoxydable rigide en torsion, mais flexible axialement et angulairement, comme élément d'entraînement pour compenser le désalignement entre deux arbres; deux moyeux métalliques sont reliés au paquet de disques par des bagues de précision et des vis à haute résistance.

**FLEXSTEEL-Acoplamientos laminares**

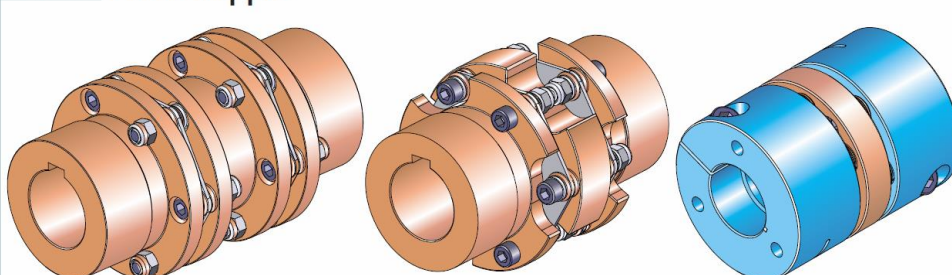
Flexsteel es un acoplamiento sin juego que utiliza un paquete de discos de acero inoxidable rígido a la torsión, pero flexible axial y angularmente, como elemento de accionamiento para compensar la desalineación entre dos ejes; dos cubos metálicos están conectados al paquete de discos mediante casquillos de precisión y tornillos de alta resistencia.

**Fig. 1A Pacco singolo**



Forma base **A**

**Fig. 1B Pacco doppio**



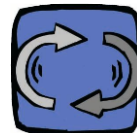
**B**

**B Hmin**

**S**

Paires transmissibles	min.	18 Nm	Diamètres de trous disponibles	min.	7 mm
Pares transmissibles	max.	46000 Nm	Diámetros de orificio disponibles	max.	180 mm





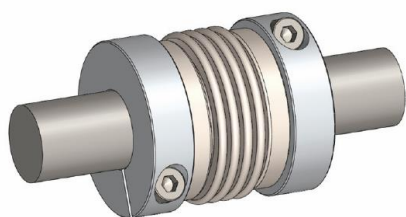
### METALFLEX-Joints à soufflets

METALFLEX est un accouplement très innovant, idéal pour les applications de haute performance nécessitant une répétabilité, un positionnement précis, un contrôle du mouvement et du synchronisme, ainsi que des vitesses élevées. METALFLEX se compose de deux moyeux en aluminium verrouillés par serrage et reliés par un ressort spécial en acier inoxydable à paroi mince, qui reste rigide sous une charge de torsion, mais qui est flexible axialement, radialement, angulairement et peut être fléchi pour compenser les désalignements entre les arbres à relier : le résultat est un accouplement sans jeu avec de faibles moments d'inertie et une grande rigidité torsionnelle. L'avantage de METALFLEX par rapport aux autres accouplements sans jeu disponibles sur le marché, tels que les accouplements hélicoïdaux ou les accouplements à couronne élastique précontrainte, réside dans sa plus grande rigidité torsionnelle, un facteur décisif pour la précision du positionnement : plus l'accouplement est rigide en torsion, plus la transmission du mouvement du moteur à la pièce entraînée est précise.

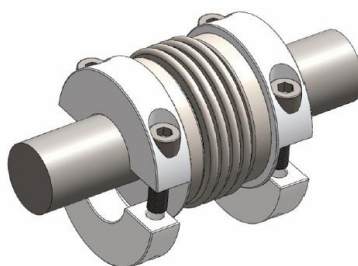
### METALFLEX-Juntas de fuelle

METALFLEX es un acoplamiento altamente innovador, ideal para aplicaciones de alto rendimiento que requieren repetibilidad, posicionamiento preciso, control de movimiento y sincronismo, y altas velocidades. METALFLEX consta de dos cubos de aluminio bloqueados por abrazaderas conectados por un muelle especial de acero inoxidable de pared delgada, que permanece rígido bajo carga torsional, pero que se flexiona axial, radial y angularmente, y puede flexionarse para compensar desalineaciones entre los ejes que se van a conectar: el resultado es un acoplamiento sin juego con bajos momentos de inercia y alta rigidez torsional. La ventaja de METALFLEX frente a otros acoplamientos sin juego disponibles en el mercado, como los acoplamientos helicoidales o los acoplamientos con corona elástica pretensada, reside en su mayor rigidez torsional, un factor decisivo para la precisión de posicionamiento: cuanto más rígido a la torsión sea el acoplamiento, más precisa será la transmisión del movimiento del motor al componente accionado.

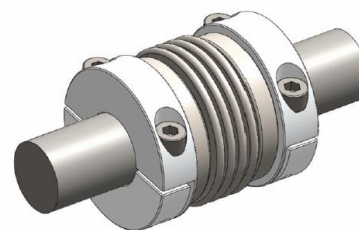
Tipo/Type A **Mozzi a morsetto**  
**Clamping hubs**



Tipo/Type B **Mozzi scomponibili**  
**Split hubs**



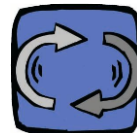
Prima del montaggio  
*Before mounting*



Dopo il montaggio  
*After mounting*

Paires transmissibles	min.	1,1 Nm	Diamètres de trous disponibles	min.	3 mm
Pares transmissibles	max.	500 Nm	Diámetros de orificio disponibles	max.	70 mm





### COMPOLASTIC-Joints élastiques

COMPOLASTIC est une série d'accouplements composés de deux couronnes dentées G25 en fonte soigneusement usinées dont les dents travaillent uniquement en compression sur un élément élastique.

La conception spéciale et nouvelle de l'élément élastique garantit la transmission du mouvement avec un silence et une durée de vie inégalés par tout autre système.

COMPOLASTIC permet également une transmission positive et sûre en toutes circonstances, absorbe les vibrations de torsion et compense les désalignements axiaux, angulaires et radiaux importants des arbres à connecter.

Le matériau de l'élément élastique central permet d'utiliser COMPOLASTIC peut être utilisé dans une plage de température allant de  $-30^{\circ}\text{C}$  à  $+80^{\circ}\text{C}$ .

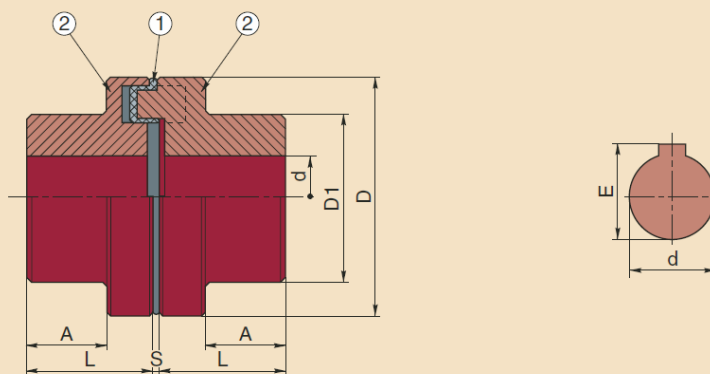
### COMPOLASTIC-Juntas elásticas

COMPOLASTIC es una serie de acoplamientos compuestos por dos coronas dentadas G25 de hierro fundido cuidadosamente mecanizadas cuyos dientes trabajan únicamente a compresión sobre un elemento elástico.

El especial y novedoso diseño del elemento elástico garantiza la transmisión del movimiento con unas características de silenciosidad y vida útil líderes en su clase que no pueden ser igualadas por ningún otro sistema.

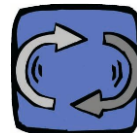
COMPOLASTIC también permite una transmisión positiva y segura en todas las circunstancias, absorbe las vibraciones de torsión y compensa las desalineaciones axiales, angulares y radiales significativas de los ejes a conectar.

El material del elemento elástico central permite COMPOLASTIC utilizarse en un rango de temperaturas de  $-30^{\circ}\text{C}$  a  $+80^{\circ}\text{C}$ .



Paires transmissibles	min.	19 Nm	Diamètres de trous disponibles	min.	8 mm
Pares transmissibles	max.	2000 Nm	Diámetros de orificio disponibles	max.	100 mm





**CALETTORS**

**CALETORES**

**CALETTORS CONEX SD**

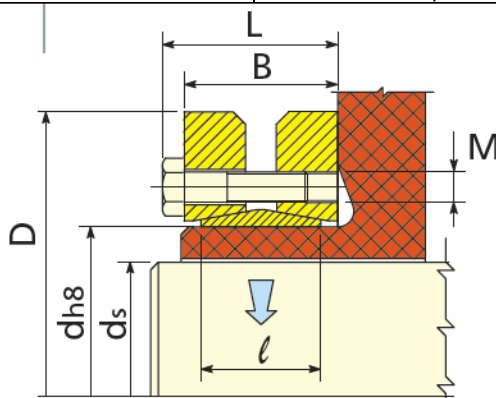
Service normal

Blocage de l'extérieur  
Concentricité optimale

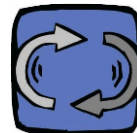
**CALETORES CONEX SD**

Servicio normal

Bloqueo desde el exterior  
Concentricidad óptima



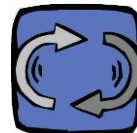
d mm	ds mm	D mm	L mm	B mm	l mm	M mm	T <sub>s</sub> Nm	T Nm	F kN
14	10 - 11 - 12	38	14,5	11	9	M 5	3,5	28 - 38 - 50	5 - 7 - 9
16	12 - 13 - 14	41	18,5	15	11	M 5	4	50 - 70 - 90	9 - 10 - 13
18	14 - 15 - 16	44	18,5	15	12	M 5	4	85 - 100 - 130	16 - 18 - 20
20	15 - 16 - 18	50	22,5	19	14	M 5	4	130 - 150 - 200	20 - 22 - 25
24	19 - 20 - 21	50	22,5	19	14	M 5	5	180 - 210 - 250	26 - 27 - 29
30	24 - 25 - 26	60	24,5	21	16	M 5	6	310 - 340 - 380	26 - 27 - 28
36	28 - 30 - 31	72	27	23	18	M 6	12	460 - 590 - 630	50 - 54 - 58
44	32 - 35 - 36	80	29	25	20	M 6	12	630 - 780 - 860	65 - 74 - 77
50	38 - 40 - 42	90	31	27	22	M 6	12	940 - 1100 - 1300	79 - 85 - 90
55	42 - 45 - 48	100	34	30	23	M 6	12	1200 - 1500 - 1900	80 - 90 - 100
62	48 - 50 - 52	110	34	30	23	M 6	12	1800 - 2200 - 2400	100 - 110 - 120
68	50 - 55 - 60	115	34	30	23	M 6	12	2000 - 2500 - 3100	100 - 110 - 120
75	55 - 60 - 65	138	37,5	32	25	M 8	30	2500 - 3200 - 3900	120 - 140 - 150
80	60 - 65 - 70	145	37,5	32	25	M 8	30	3200 - 3900 - 4600	120 - 140 - 160
90	65 - 70 - 75	155	44,5	39	30	M 8	30	4700 - 6000 - 7200	170 - 190 - 210
100	70 - 75 - 80	170	49,5	44	34	M 8	30	6900 - 7500 - 9000	180 - 220 - 240
110	75 - 80 - 85	185	56,5	50	39	M 10	59	7200 - 9000 - 11000	230 - 250 - 260
115	80 - 85 - 90	188	56,5	50	39	M 10	59	8500 - 10000 - 12000	210 - 240 - 270
120	80 - 85 - 90	215	58,5	52	42	M 10	59	10500 - 13200 - 14400	280 - 300 - 330
125	85 - 90 - 95	215	58,5	52	42	M 10	59	11000 - 13000 - 15000	300 - 320 - 350
130	90 - 95 - 100	215	58,5	52	42	M 10	59	13700 - 15800 - 18200	300 - 330 - 360
140	95 - 100 - 105	230	67,5	60	46	M 12	100	15000 - 17000 - 20000	360 - 400 - 420
155	105 - 110 - 115	265	71,5	64	50	M 12	100	20000 - 23000 - 26000	390 - 420 - 450
160	110 - 115 - 120	265	71,5	64	50	M 12	100	22500 - 25500 - 28600	410 - 440 - 470
165	115 - 120 - 125	290	81	71	56	M 16	250	36000 - 39000 - 44000	630 - 660 - 700
170	120 - 125 - 130	290	81	71	56	M 16	250	31700 - 35800 - 40000	600 - 630 - 660
175	125 - 130 - 135	300	81	71	56	M 16	250	40000 - 44000 - 49000	650 - 680 - 720
180	130 - 135 - 140	300	81	71	56	M 16	250	36800 - 42000 - 46000	560 - 620 - 650
185	135 - 140 - 145	330	96	86	71	M 16	250	55000 - 60000 - 65000	815 - 875 - 896
190	140 - 145 - 150	330	96	86	71	M 16	250	53300 - 58500 - 63500	790 - 830 - 870
195	140 - 150 - 155	350	96	86	71	M 16	250	66000 - 76000 - 82000	950 - 1000 - 1100
200	150 - 155 - 160	350	96	86	71	M 16	250	73700 - 79800 - 85800	980 - 1000 - 1070
220	160 - 165 - 170	370	114	104	88	M 16	250	95000 - 102000 - 110000	1200 - 1300 - 1300
240	170 - 180 - 190	405	121,5	109	92	M 20	490	120000 - 140000 - 160000	1500 - 1600 - 1700
250	180 - 190 - 200	405	120,5	108	92	M 20	490	160000 - 180000 - 200000	1600 - 1700 - 1800
260	190 - 200 - 210	430	132,5	120	103	M 20	490	165000 - 185000 - 204000	1760 - 1878 - 2008
280	210 - 220 - 230	460	146,5	134	114	M 20	490	216000 - 245000 - 270000	2085 - 2220 - 2350
300	230 - 240 - 245	485	154,5	142	122	M 20	490	274000 - 296000 - 316000	2430 - 2560 - 2630
320	240 - 250 - 260	520	154,5	142	122	M 20	490	311000 - 340000 - 375000	2640 - 2780 - 2900
330	250 - 260 - 270	520	154,5	142	122	M 20	490	352000 - 385000 - 420000	2800 - 2900 - 3100
340	250 - 260 - 270	570	168,5	156	134	M 20	490	389000 - 422000 - 459000	3115 - 3245 - 3400
350	270 - 280 - 285	580	174,5	162	140	M 20	490	443000 - 480000 - 500000	3275 - 3430 - 3500
360	280 - 290 - 300	590	174,5	162	140	M 20	490	462000 - 500000 - 530000	3300 - 3460 - 3600
380	290 - 300 - 310	645	183	168	144	M 24	840	570000 - 610000 - 660000	3900 - 4070 - 4260
390	300 - 310 - 320	660	183	168	144	M 24	840	625000 - 670000 - 720000	4170 - 4325 - 4500
400	315 - 320 - 330	680	183	168	144	M 24	840	671000 - 695000 - 745000	4270 - 4340 - 4500
420	330 - 340 - 350	690	203	188	164	M 24	840	782000 - 841000 - 902000	4460 - 5000 - 5200
440	340 - 350 - 360	750	217	202	177	M 24	840	805000 - 861000 - 920000	4760 - 4930 - 5120
460	360 - 370 - 380	770	217	202	177	M 24	840	1000000 - 1073000 - 1141000	5560 - 5820 - 6020
480	380 - 390 - 400	800	228	213	188	M 24	840	1175000 - 1250000 - 1312000	6200 - 6450 - 6580
500	400 - 410 - 420	850	230	213	188	M 27	1250	1314000 - 1382000 - 1460000	6570 - 6740 - 7000



## PROBLÈMES, CAUSES, SOLUTIONS

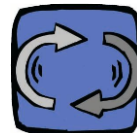
PROBLÈMES	CAUSES	SOLUTION (1)	SOLUTION (2)
le moteur ne démarre pas	a) problèmes d'alimentation b) moteur défectueux c) mauvais dimensionnement du moteur	contrôle de l'alimentation	remplacement du moteur électrique
l'absorption du moteur électrique est plus élevée que les valeurs indiquées sur la plaque	mauvais dimensionnement du moteur	contrôle de l'application	remplacement du moteur électrique et éventuellement également du réducteur
la température mesurée sur la caisse du moteur est très élevée	a) moteur défectueux b) mauvais dimensionnement du moteur c) mauvaise évaluation de la température du moteur	b-contrôle de l'application c-mesurer $\Delta T$ interne de l'enroulement du moteur moyennant la variation de la résistance	remplacement du moteur électrique et éventuellement également du réducteur
la température mesurée sur la caisse du réducteur est très élevée	a) mauvais dimensionnement du réducteur b) position de mise en place non conforme à la commande c) quantité de lubrifiant insuffisante	contrôle de l'application	rétablissement des bonnes conditions de travail : position de mise en place et/ou niveau de lubrifiant
les tours de l'arbre de sortie du réducteur sont différents de ceux prévus	a) rapport de réduction différent de celui prévu b) moteur avec vitesse différente de celle prévue	a) contrôle du rapport de réduction b) contrôle de la vitesse du moteur	remplacement du réducteur et/ou du moteur électrique
fuite d'huile à partir des arbres	a) joints à lèvres endommagés b) sièges d'étanchéité sur les arbres usés	a) remplacement du joint à lèvres b) remplacer les joints à lèvres et les monter un peu plus en arrière ou remplacer les arbres	envoi du groupe à Motive
fuite d'huile à partir des joints	a) serrages insuffisants b) joints d'étanchéité défectueux ou endommagés	a) serrer les brides b) remplacer les joints en contrôlant si les plans d'étanchéité sont réalisés correctement	envoi du groupe à Motive
l'arbre de sortie tourne dans le mauvais sens	mauvais raccordement du moteur électrique	inverser les deux phases de l'alimentation du moteur	
bruit cyclique de l'automatisme	bosses sur les engrenages	aucun problème pratique si le bruit n'a pas d'importance effective dans l'application spécifique	envoi du groupe à Motive si le bruit a une importance effective dans l'application spécifique
bruit non cyclique de l'automatisme	salissures à l'intérieur du réducteur	aucun problème pratique si le bruit n'a pas d'importance effective dans l'application spécifique ou bien s'il disparaît après trois heures de marche	envoi du groupe à Motive si le bruit a une importance effective dans l'application spécifique
bruit (sifflement) provenant de l'automatisme	a) coussinets défectueux ou mal positionnés b) engrenages avec des défauts d'engrenage c) faible quantité de lubrifiant	a) remise en place ou remplacement des coussinets b) remplacement des engrenages c) contrôle de la bonne quantité de lubrifiant	envoi du groupe à Motive
vibrations sur le moteur électrique	erreurs géométriques sur le couplage	a) contrôle des tolérances géométriques de la bride du moteur électrique b) contrôle des tolérances et géométries de la languette de l'arbre moteur et éventuellement remplacement par une autre qui soit appropriée c) contrôle de la vibration du moteur	remplacement du moteur électrique





## PROBLEMAS, CAUSAS, SOLUCIONE

PROBLEMAS	CAUSAS	SOLUCIONES (1)	SOLUCIONES (2)
el motor no arranca	a) problemas en la alimentación. b) Motor defectuoso. c) Preparación incorrecta del motor	controle la alimentación	sustituya el motor eléctrico
la absorción del motor eléctrico resulta mayor respecto a los valores de la placa	preparación incorrecta del motor	controle la aplicación	sustituya el motor eléctrico y posiblemente también el reductor
la temperatura medida en la caja del motor es muy elevada	a) motor defectuoso. b) Preparación incorrecta del motor c) Valoración incorrecta de la temperatura del motor	b - controle la aplicación c- mida $\Delta T$ interna del enrollamiento del motor mediante la variación de la resistencia	sustituya el motor eléctrico y posiblemente también el reductor
la temperatura medida en la caja del reductor es muy elevada	a) preparación incorrecta del reductor. b) Posición de colocación disconforme con el pedido. c) Cantidad insuficiente de lubricante	controle la aplicación	restablezca las condiciones correctas de trabajo: posición de colocación y/o nivel del lubricante
las revoluciones del eje de salida del reductor son diferentes a las establecidas	a) relación de reducción diferente de la establecida. b) Motor con velocidad diferente de la establecida.	a) Compruebe la relación de reducción. b) Compruebe la velocidad del motor.	Sustituya el reductor y/o el motor eléctrico.
Pérdidas de aceite por los ejes	a) Sellos del aceite dañados b) Asiento de la junta en los ejes desgastado	a) Sustituya el sello de aceite b) Sustituya los sellos de aceite y móntelos en una posición ligeramente desplazada o sustituya los ejes	Envío del grupo a Motive
Pérdidas de aceite por las juntas	a) Apretado insuficiente b) Juntas de retención defectuosas o dañadas	a) Apriete las bridas. b) Sustituya las juntas comprobando que los planos de retención estén trabajados perfectamente	Envío del grupo a Motive
El eje de salida da vueltas en sentido contrario	Conexión incorrecta del motor eléctrico	Invierta dos fases de la alimentación del motor	
Ruido cíclico del sistema cinemático	Abolladuras en los engranajes	Ningún problema práctico si el ruido no es importante en la aplicación específica	Envío del grupo a Motive si el ruido es importante en la aplicación específica
Ruido que no es cíclico en el sistema cinemático	Suciedad dentro del reductor	Ningún problema práctico si el ruido no es importante en la aplicación específica, o si desaparece después de 3 horas de funcionamiento	Envío del grupo a Motive si el ruido es importante en la aplicación específica
Ruido (silbido) proveniente del sistema cinemático	a) Rodamientos defectuosos o mal colocados b) Engranajes con errores de engranaje. c) Cantidad escasa de lubricante	a) Vuelva a posicionar o a sustituir los rodamientos b) Sustituya los engranajes c) Control de la cantidad correcta de lubricante	Envío del grupo a Motive
Vibración en el motor eléctrico	Errores geométricos en el acoplamiento	a) Controle las tolerancias geométricas de la brida del motor eléctrico. b) Controle las tolerancias y geometrías de la lengüeta del eje del motor y, de ser necesario, sustitúyala con una adecuada c) Controle las vibraciones del motor	remplacement du moteur électrique



Par [www.motive.it](http://www.motive.it) vous pouvez télécharger le rapport d'essai final de chaque moteur ou réducteur, avec une recherche par numéro de série

En [www.motive.it](http://www.motive.it), puedes descargar el final test report de cada motor o reductor motive, introduciendo su número de serie



Motive prend en considération les réclamations des clients dans les limites de ses obligations de garantie (voir catalogue Motive) à condition que toutes les prescriptions en matière de stockage, préparation, mise en service et utilisation soient respectées. Toute éventuelle réclamation doit être communiquée en indiquant le numéro de série sur la plaque et tous les détails et informations importantes

Motive tomará en consideración las reclamaciones del cliente, dentro de los límites de las obligaciones de la garantía (consulte el catálogo Motive), si todos los requisitos relativos al almacenamiento, preparación, puesta en servicio y uso se cumplen. Las posibles reclamaciones se deben comunicar junto al número de serie en la placa y junto a cada detalle y evidencia importante



**Motive s.r.l.**  
 motive@motive.it  
 www.motive.it  
 T +39 030 2677087  
 F +39 030 2677125

