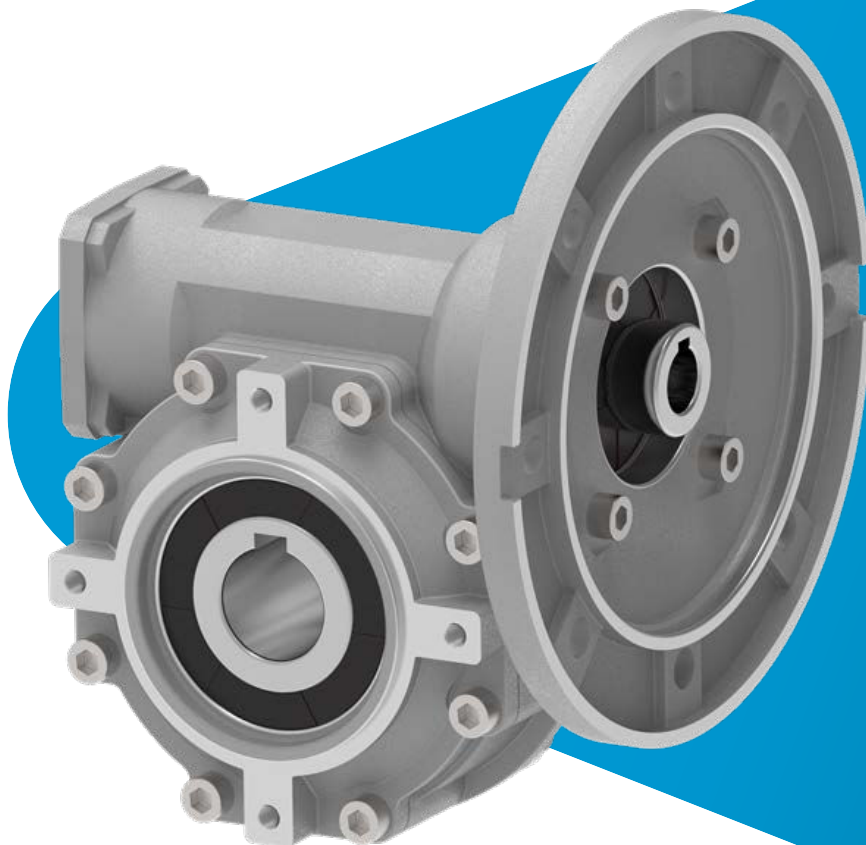




REDUCTORES TORNILLO SIN FIN

Worm gearboxes
Réducteurs à roue et vis sans fin

K



moonind
MOVING ON INDUSTRIES

moon-ind.com



El grupo de empresas MOONIND, que reúne a TRAMEC srl, BERMAR srl, MT MOTORI ELETTRICI srl y VARMEC srl, cuenta con una presencia en 68 países en los 5 continentes, condicion indispensable para mantener una posición destacada en el sector.

Las empresas productoras del grupo y sus filiales representan centros comerciales y logísticos y apoyan al cliente con actividades de pre y postventa, desde la fase de diseño hasta el ciclo de vida completo del producto. Esta organización permite al grupo Moonind proponerse como un proveedor completo y versátil, capaz de realizar personalizaciones de producto a pedido.

Estamos en condiciones de proponer soluciones adaptadas a las necesidades del cliente y de afrontar con rapidez y de manera altamente profesional los diferentes desafíos del mercado en el mundo de las transmisiones mecánicas. Podemos brindar soluciones completas para la automatización.

The MOONIND Group, gathering together TRAMEC Srl, BERMAR Srl, MT ELECTRIC MOTORS, and VARMEC Srl, boasts a presence in 68 countries across 5 continents, which makes it a leading company in the industry.

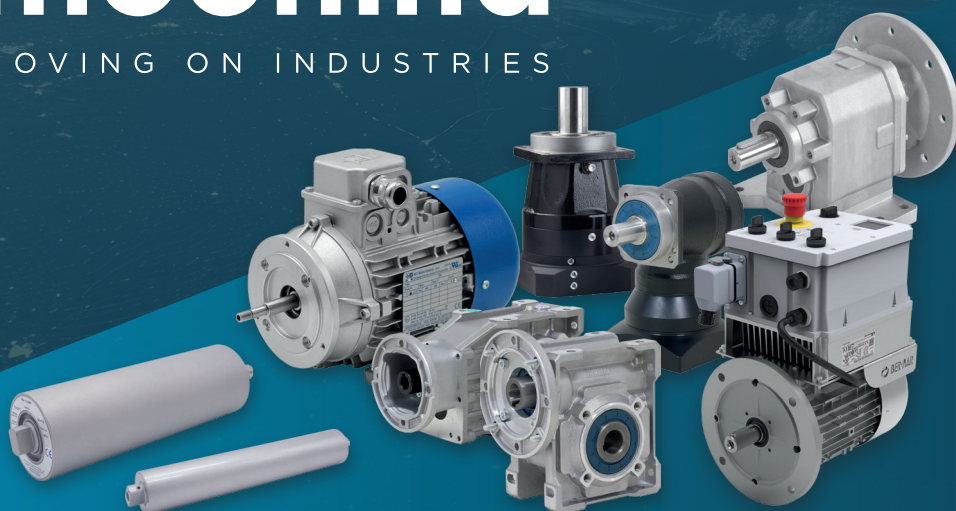
The Group's manufacturing facilities together with the sales branches represent a real territorial presence which guarantees both sales and logistical support to customers through pre- and after-sales activities, starting from the design phase and covering the entire life cycle of the products being manufactured.

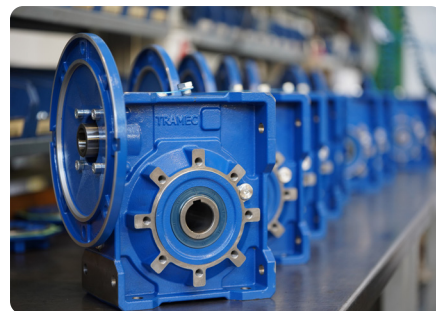
This organization allows the Moonind Group to present itself as a complete and dynamic supplier, capable of providing customized products based on customers' needs. We are able to deal promptly and professionally with the various challenges set by the market in the mechanical transmission related field. We can provide complete solutions for automation.

Le groupe MOONIND, qui réunit TRAMEC srl, BERMAR srl, MT ELECTRIC MOTORS et VARMEC srl, est présent dans 68 pays répartis sur 5 continents, renforçant ainsi sa position de leader dans l'industrie.

Grâce à l'implantation de ses filiales et de leurs sites de production, le groupe possède un solide réseau commercial et logistique. Cet écosystème soutient les clients dès la conception et tout au long du cycle de vie des produits, en offrant des services avant et après-vente.

Cette structure permet au groupe Moonind de se présenter comme un partenaire complet et polyvalent, capable de personnaliser ses produits selon les exigences spécifiques de chaque client. Son savoir-faire dans les transmissions mécaniques lui permet de relever rapidement les défis du marché et de proposer des solutions d'automatisation optimales.





Visión de empresa

- La filosofía de **TRAMEC** siempre se ha centrado en los siguientes pilares:
- La búsqueda de la excelencia en la producción y la calidad con la estricta **100%** producción **MADE IN ITALY**.
- El factor humano en la relación con empleados, clientes y colaboradores.
- Búsqueda continua de soluciones innovadoras.

Company Vision

TRAMEC's philosophy has always been centred on the following cornerstones:

- *The pursuit of production and quality excellence with strictly **100%** production **MADE IN ITALY**.*
- *The human factor in the relationship with employees, customers and collaborators.*
- *The continuous search for innovative solutions.*

La vision de l'entreprise

- La philosophie de **TRAMEC** a toujours été axée sur les éléments essentiels suivants :
- La poursuite de l'excellence en matière de production et de qualité avec une production rigoureusement **100% FABRIQUÉ EN ITALIE**.
- Le facteur humain dans la relation avec les salariés, les clients et les collaborateurs.
- La recherche incessante de solutions innovantes.

Misión de la empresa

- Ser un socio de referencia internacional para el diseño, la realización y la comercialización de soluciones avanzadas y fiables en el sector de la transmisión de energía.
- Proporcionar a los clientes una asistencia rápida y puntual, desde la fase de diseño hasta la posventa.
- Mejora continua de los procesos y el rendimiento en su Sistema Integrado de Gestión.

Company Mission

- *To be an international reference partner for the design, realisation and marketing of advanced and reliable solutions in the power transmission sector.*
- *Providing customers with fast and timely support, from the design phase to after-sales.*
- *Continuous improvement of processes and performance in its Integrated Management System.*

La mission de l'entreprise

- Être un partenaire international de référence pour la conception, la réalisation et la commercialisation de solutions avancées et fiables dans le secteur de la transmission d'énergie.
- Fournir aux clients une assistance rapide et précise, de la phase de conception au service après-vente.
- Amélioration continue des processus et des performances dans le cadre de son système de gestion intégré.

Medio ambiente, salud y seguridad

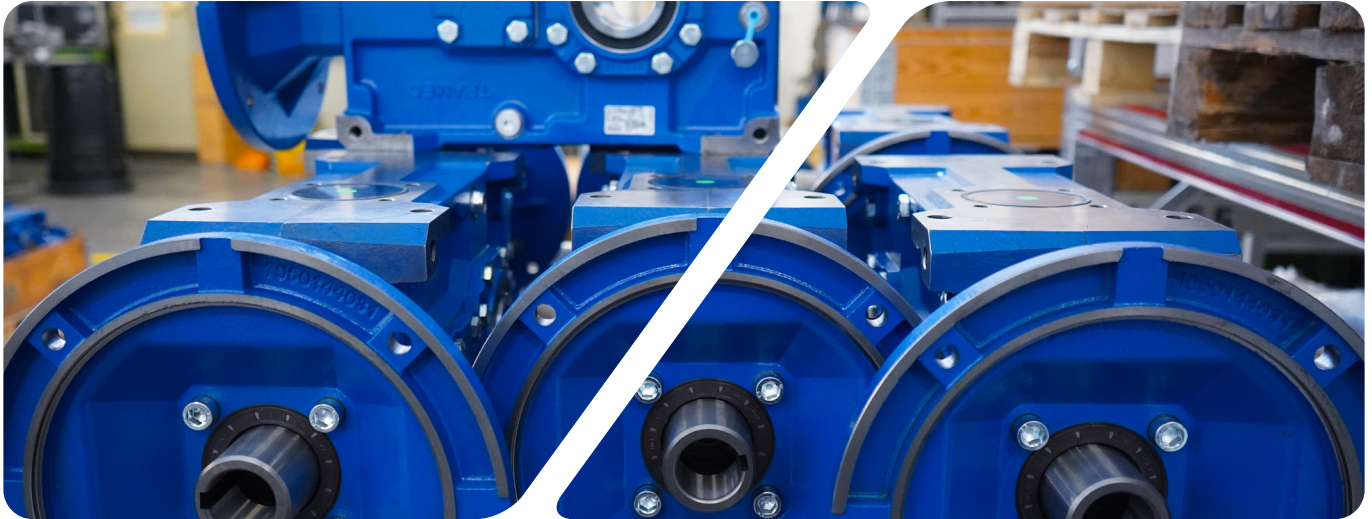
TRAMEC se distingue por una producción respetuosa con el medio ambiente y se adhiere a las directrices y normas con respecto a todas las partes interesadas. Esto significa la reducción del consumo de materias primas, el uso eficiente de la energía y la utilización cuidadosa y responsable de los contaminantes, la reducción de las emisiones de residuos y la aplicación de todas las formas de seguridad laboral.

Environment, health and safety

TRAMEC distinguishes itself through environmentally friendly production and adheres to guidelines and standards in respect of all stakeholders. This means the reduction of raw material consumption, the efficient use of energy, and the careful and responsible use of pollutants, the reduction of waste emissions and the implementation of all forms of occupational safety.

L'environnement, la santé et la sécurité

TRAMEC se distingue par une production respectueuse de l'environnement et adhère aux lignes directrices et aux normes dans le respect de toutes les parties prenantes. Cela signifie la réduction de la consommation de matières premières, l'utilisation efficace de l'énergie et l'utilisation prudente et responsable des polluants, la réduction des émissions de déchets et la mise en œuvre de toutes les formes de sécurité **au travail**.



Reductores para cada necesidad

TRAMEC se fundó en 1986 en Calderara di Reno, en el corazón del llamado "Valle del Motor", una porción de territorio entre Bolonia y Módena famosa por ser la cuna de la excelencia del **MADE IN ITALY** en los sectores de la automoción, la motocicleta y la mecánica de precisión.

Desde su fundación, **TRAMEC** se ha especializado en la fabricación de reductores y engranajes cónicos, paralelos y de eje, ampliando su gama con el paso del tiempo con nuevas líneas de productos como los reductores planetarios de precisión y los reductores de tornillo sin fin. Posteriormente, la oferta se amplió con motores y accionamientos eléctricos para la automatización.

El objetivo de la empresa es hacer frente a un mercado en constante evolución en términos de estrategias de competitividad cualitativa, económica y de presencia, a través de un apoyo adecuado ofrecido por todos sus departamentos (producción, técnico y comercial) y una red de ventas ramificada y muy competente.

En 2024 nace el grupo moonind, que reúne a **TRAMEC, BERMAR, MT** y **VARMEC**. **MOONIND** representa la fusión de competencias complementarias: desde los reductores de velocidad hasta los motores eléctricos, pasando por los sistemas de control de movimiento y las soluciones innovadoras para la transmisión de potencia. Con este paso sinérgico, ya no somos "solo" fabricantes de componentes individuales, sino un socio capaz de ofrecerle soluciones completas para la automatización industrial.

Gearboxes for every need

TRAMEC was founded in 1986 in Calderara di Reno, in the heart of the so-called "Motor Valley", a portion of territory between Bologna and Modena famous for being the home of **MADE IN ITALY** excellence in the automotive, motorbike and precision mechanics sectors.

Since its foundation, **TRAMEC** has specialised in the production of orthogonal, parallel and shaft-mounted gearboxes and bevel gearboxes, expanding its range over time with new product lines such as precision planetary gearboxes and worm gearboxes. Subsequently, the offer was expanded with electric motors and drives for automation.

The company's aim is to cope with an ever-changing market in terms of qualitative, economic and presence competitiveness strategies through adequate support offered by all its departments (production, technical and commercial) and a branched and highly competent sales network.

In 2024, the moonind group was born: which sees **TRAMEC, BERMAR, MT** and **VARMEC** together. **MOONIND** represents the fusion of complementary skills: from speed reducers to electric motors, including motion control systems and innovative solutions for power transmission. With this synergistic step, we are no longer "only" manufacturers of individual components, but an integrated partner able to offer you complete solutions for industrial automation.

Réducteurs pour toutes les exigences

TRAMEC a été fondée en 1986 à Calderara di Reno, au cœur de la «Motor Valley» une portion de territoire située entre Bologne et Modène, célèbre pour être le berceau de l'excellence du **MADE IN ITALY** dans les secteurs de l'automobile, de la moto et de la mécanique de précision.

Depuis sa création, **TRAMEC** s'est spécialisée dans la production de réducteurs à engrenages à arbres orthogonaux, parallèles, pendulaires et de renvois angulaires, en élargissant au fil du temps sa gamme avec de nouvelles lignes de produits telles que les réducteurs planétaires de précision et les réducteurs à vis sans fin. Par la suite, l'offre a été élargie avec les moteurs et les entraînements électriques pour l'automatisation.

L'objectif de l'entreprise consiste à faire face à un marché en constante évolution en termes de stratégies de compétitivité qualitative, économique et de présence, grâce à un soutien adéquat offert par tous ses départements (production, technique et commercial) et d'un réseau de vente ramifié et hautement compétent.

En 2024, le groupe Moonind est né, réunissant **TRAMEC, BERMAR, MT** et **VARMEC**. **MOONIND** incarne la fusion de compétences complémentaires : des réducteurs de vitesse aux moteurs électriques, en passant par les systèmes de contrôle de mouvement et des solutions innovantes pour la transmission de puissance. Grâce à cette approche synergique, nous ne sommes plus seulement des fabricants de composants individuels, mais un partenaire intégré en mesure de vous proposer des solutions complètes pour l'automatisation industrielle.

Gama de productos

Los productos **TRAMEC** cubren una amplia gama de necesidades y se pueden encontrar en diversas aplicaciones.

Robótica, automatización de máquinas herramienta, máquinas de impresión automáticas para el envasado y el embalaje, manipuladores, máquinas de serigrafía, guías lineales, máquinas para trabajar la madera, son algunos de los ejemplos en los que se utilizan.

Product range

TRAMEC products cover a wide range of needs, and can be found in various applications.

Robotics, machine tool automation, printing machines, automatic wrapping and packaging machines, manipulators, screen printing machines, linear guides, woodworking machines are some of the examples where they are used.

Gamme de produits

Les produits **TRAMEC** couvrent un large éventail de besoins et peuvent être utilisés dans diverses applications.

Robotique, automatisation, machines-outils, machines d'impression, machines automatiques de conditionnement et d'emballage, manipulateurs, machines de sérigraphie, guides linéaires, machines pour l'usinage du bois sont quelques exemples d'utilisation.

TRAMEC

Reductores cónicos y paralelos

Gear reducers orthogonal and parallel

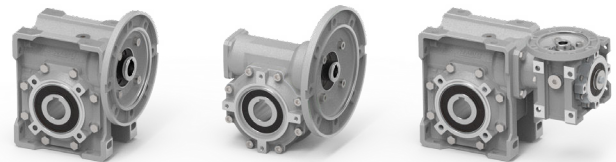
Réducteurs à engrenages orthogonaux et parallèles



Reductores de tornillo sin fin

Worm gear reducers

Réducteurs à vis sans fin



Reductores planetarios

Planetary gearboxes

Réducteurs planétaires



Reductores línea Gha

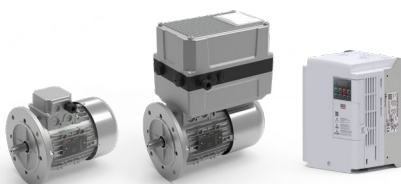
GHA line reducers

Réducteurs de ligne gha



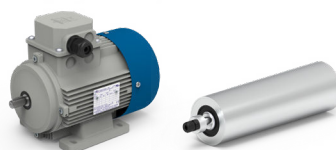
BERMAR

Productos / Products / Produits



MT Motori elettrici

Productos / Products / Produits



VARMEC

Productos / Products / Produits



Este catálogo anula y sustituye a los anteriores.
Los datos de este catálogo son indicativos y no vinculantes.

TRAMEC srl se reserva el derecho de modificar los datos numéricos, dibujos y cualquier otra información contenida en este documento sin previo aviso a los clientes.

This catalogue cancels and replaces the previous ones.
The data in this catalogue is indicative and not binding.

TRAMEC srl reserves to change the numbers, drawings and any other information contained in this document without prior notice to customers.

Ce catalogue annule et remplace les précédents.
Les données de ce catalogue sont indicatives et non contraignantes.

TRAMEC srl se réserve le droit de modifier les données numériques, les dessins et toute autre information contenue dans ce document sans en informer préalablement les clients.

**REDUCTORES
TORNILLO SIN FIN K**
K WORM GEARBOXES
**RÉDUCTEUR À ROUE
ET VIS SANS FIN K**
K

Características	<i>Characteristics</i>	Caractéristiques	C2
Nomenclatura	<i>Designation</i>	Désignation	C3
Posición de montaje	<i>Mounting position</i>	Positions de montage	C4
Posición del tablero de Borne	<i>Terminal board position</i>	Position de la boîte à bornes	C4
Lubricación	<i>Lubrication</i>	Lubrification	C5
Datos técnicos	<i>Technical data</i>	Données techniques	C7
Momento de inercia	<i>Moment of inertia</i>	Moments d'inertie	C16
Tamaño	<i>Dimensions</i>	Dimensions	C18
Entrada suplementaria	<i>Additional input</i>	Entrée supplémentaire	C21
Limitador de par agujero pasante	<i>Torque limiter with through hollow shaft</i>	Limiteur de couple creux continu	C21
Accesorios	<i>Accessories</i>	Accessoires	C23
Lista de recambios	<i>Spare parts list</i>	Liste des pièces détachées	C24
Placa	<i>Plate</i>	Plaquette	C25



Características

- Los reductores de la serie KC se presentan formidablemente ligeros gracias a su forma compacta de la carcasa en hierro fundido en los tamaños 90, 110 y 130, y en aluminio fundido bajo presión para los tamaños 30, 40, 50, 63, 75 y 89.
- La serie presenta varias posibilidades de versiones, con y sin pié, que la hacen aún más adaptable en el uso de cada tipología de aplicación.
- La serie K disponible exclusivamente en las versiones con disposición de enganche motor (PAM) y con eje con entrada macho.
- Los tornillos sin fin son de acero aleado cementado – templado y son rectificadas.
- Los dientes de los engranajes realizados en hierro fundido y el anillo en bronce.
- Las carcasas en hierro fundido pintadas de AZUL RAL 5010 mientras que las de aluminio pulidas a chorro de arena.
- Está incluido el eje de salida hueco de serie con una amplia disponibilidad de accesorios: segunda entrada, cojinetes de bolas sobre el engranaje, brida de salida, eje lento con 1 y 2 salidas, limitador de par con agujero pasante, brazo de reacción, kit de protección, eje hueco, kit protección limitador de par.

Characteristics

- *The KC worm gearboxes are extremely light thanks to the compact shape of the housing, which is in cast iron for sizes 90, 110 and 130, in die-cast aluminium for sizes 30, 40, 50, 63, 75 and 89.*
- *This series features a wide range of versions, with and without feet, which makes it extremely versatile for utilization in various applications.*
- *The K series is available for motor mounting version (PAM) only and not with the male input shaft.*
- *The worm shaft is in case-and quenchhardened alloy steel and ground.*
- *The worm wheel has a cast-iron hub with inserted cast bronze ring.*
- *The cast-iron housings are painted BLUE RAL5010 whereas the aluminium housings are sandblasted.*
- *The hollow output shaft is supplied as standard. A broad range of accessories is available: second input, tapered roller bearings on the worm wheel, output flange, single or double-extended output shaft, torque limiter with through hollow shaft, torque arm, hollow shaft protection kit, torque limiter protection kit.*

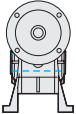
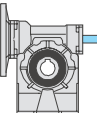
Caractéristiques

- Les réducteurs à vis sans fin KC sont extrêmement légers grâce à la forme compacte de leur carter, en fonte pour les tailles 90, 110 et 130 et en alliage d'aluminium pour les tailles 30, 40, 50, 63, 75 et 89.
- La série possède plusieurs versions possibles, avec et sans pattes, qui rendent son emploi universel pour chaque type d'application.
- La série K est exclusivement disponible dans la version avec accouplement moteur (PAM) et sans arbre d'entrée mâle.
- La vis sans fin est en acier cémenté et trempé. Le profil est rectifié.
- Le moyeu de la roue est en fonte avec un insert en bronze.
- Les carters en fonte sont livrés avec peinture BLEU RAL5010 alors que ceux en aluminium sont sablés.
- L'arbre de sortie creux est fourni de série. De plus, il existe une vaste gamme d'accessoires : deuxième entrée, roulements coniques sur la roue, bride de sortie, arbre lent avec 1 ou 2 sorties, limiteur de couple creux continu, bras de réaction, kit de protection de l'arbre creux, kit de protection limiteur de couple.

Nomenclatura

Designation

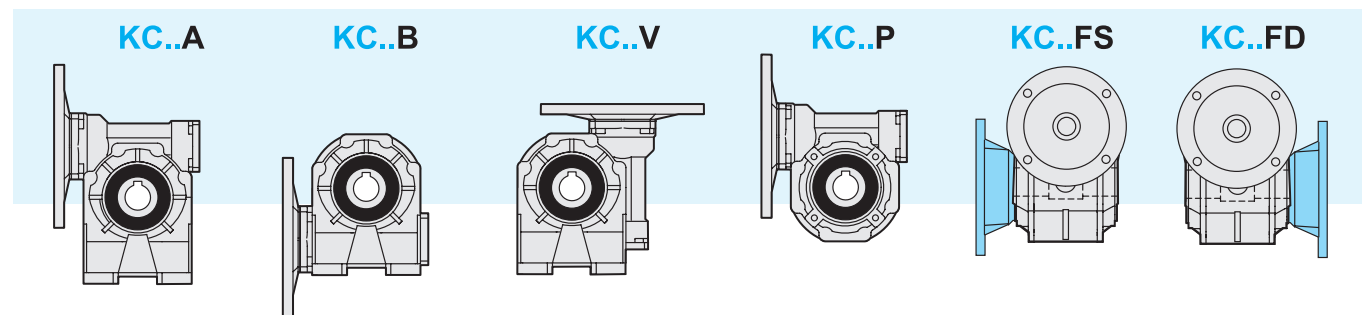
Désignation

Reductores Gearbox Réducteur	Tipo entrada Input type Type d'entrée	Tamaño Size Taille	Versión Version Version	Relación redu. Ratio Rapport de réduction	Enganche motor Motor coupling Prédisposition montage moteur	Eje juego de salida Hollow output shaft Arbre de sortie creux	Limitador de par Torque limiter Limiteur de couple	Brida de salida Output flange Bride de sortie	Segunda entrada Additional input Deuxième entrée	Posición de mont. Mounting position Position de montage
K	C	50	A1	10	P.A.M	H25	LD	F1S	SeA	B3
Reductores de tornillo sin fin Wormgearbox Réducteur à roue et vis sans fin		30 40 50 63 75 89  Aluminio Aluminium Aluminium 90 110 130  Hierro fundido Cast iron Fer	A1-A2 B1-B2 V1-V2 P	5 7.5 10 15 20 25 30 40 50 65 80 100	56 63 71 80 90 100 112 132	ver tablas see tables voir les tableaux 	 LS  LD	F1S-F2S F3S F1D-F2D F3D	 SeA	B3 B6 B7 B8 V5 V6

Versión

Versions

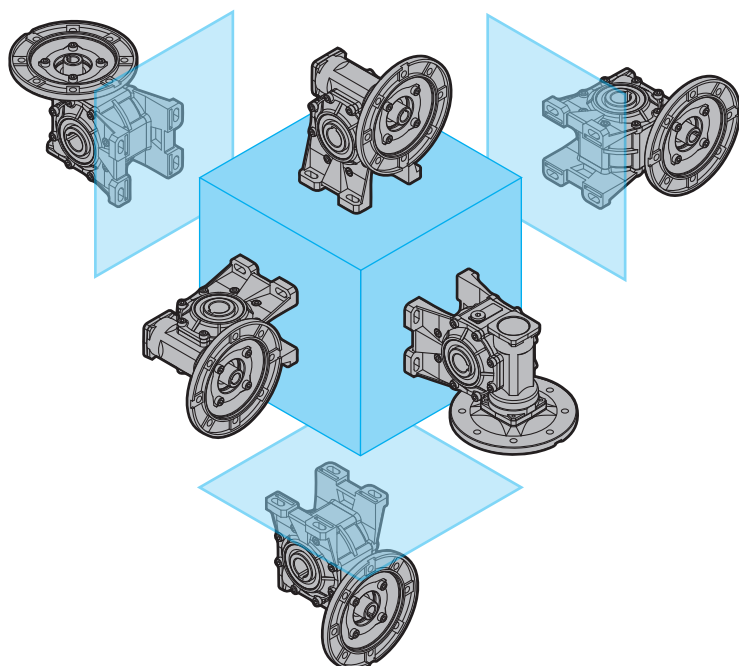
Versions



Posición de montaje

Mounting positions

Positions de montage



El diagrama mostrado también es válido para otras versiones constructivas.

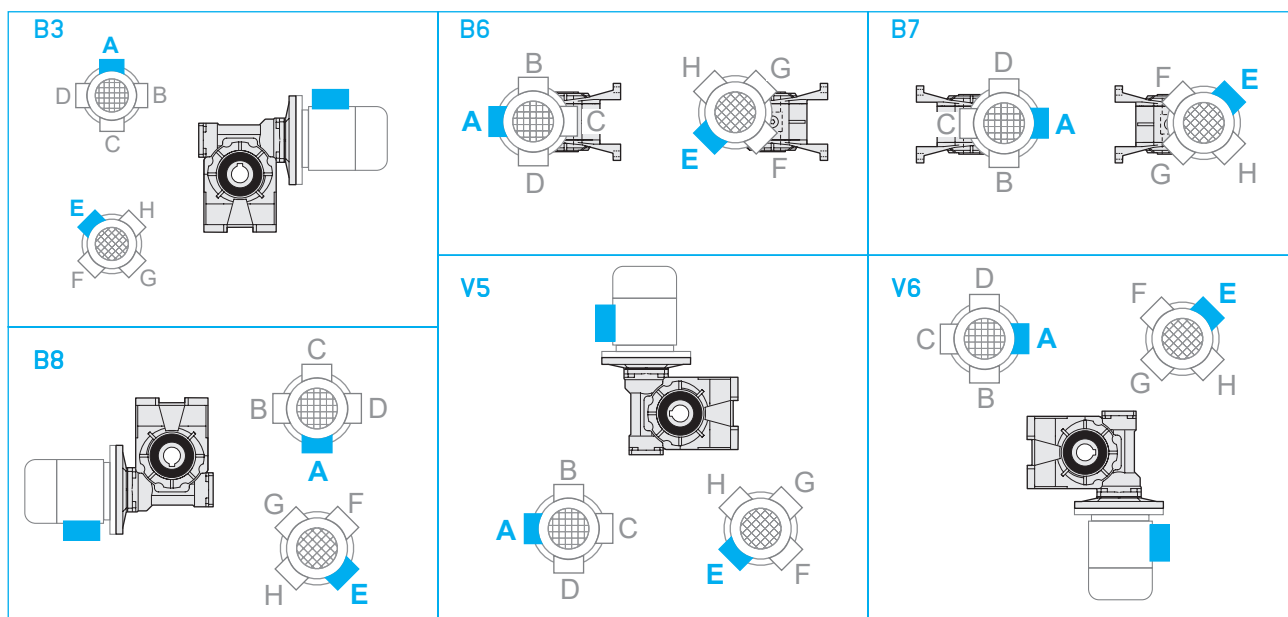
The diagram shown is also valid for other construction versions.

Le schéma présenté est également valable pour d'autres versions de construction.

Posición borne

Terminal board position

Position de la boîte à bornes



Especificar siempre ordenadamente la posición de montaje y su forma constructiva.
Posición borne v. pag. C20 (PM=1; PM=2)

Mounting position always to be specified when ordering.
Terminal board position see page C20 (PM=1; PM=2)

Lors de toute commande, il est recommandé de préciser la position de montage et la version désirées.
Position de la boîte à bornes v. pag. C20 (PM=1; PM=2)

Lubricación

Los reductores de la serie KC, excepto el tamaño 130, se entregan completos de lubricante sintético a base PAG con viscosidad ISO VG320.

Se recomienda precisar ordenadamente las fases deseada de la posición de trabajo.

Para obtener más detalles, consulte el apartado "Lubricación" en la pág. A19.

Lubrication

KC worm gearboxes, except for the size 130, are supplied with PAG synthetic lubricant featuring an ISO VG320 viscosity class.

Mounting position always to be specified when ordering.

For more details, see page A19, paragraph "Lubrication".

Lubrification

Les réducteurs à roue et vis sans fin de la série KC, excepté la taille 130, sont livrés avec un lubrifiant synthétique à base PAG ayant un indice de viscosité ISO VG320. Position de montage à spécifier lors de la commande.

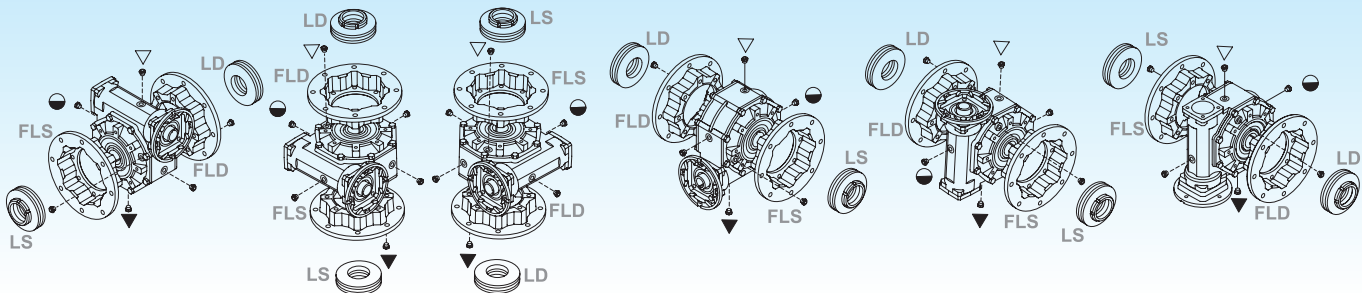
Pour plus de détails, consulter le paragraphe «Lubrification» à la page A19.

Posición de los tapones y cantidad de lubricante (litros)

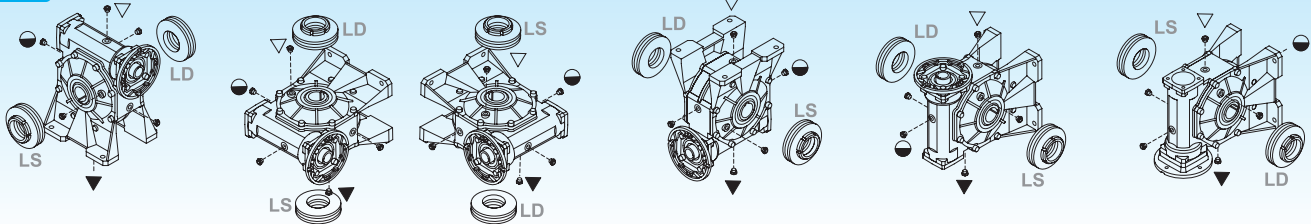
Positions of the plugs and lubricant quantity (liters)

Position des bouchons et quantité de lubrifiant (litres)

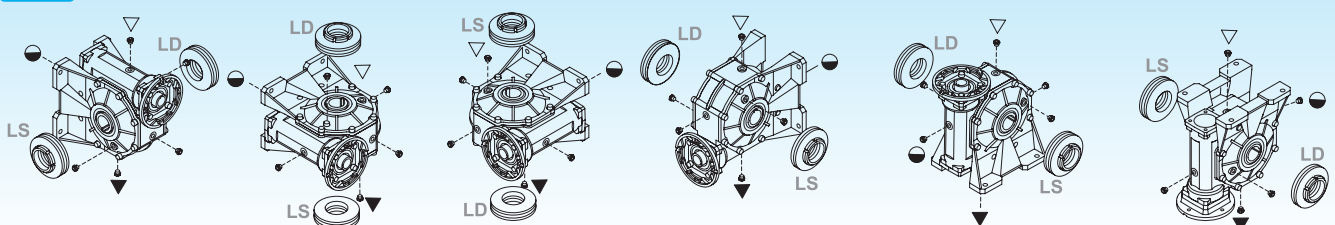
F,P



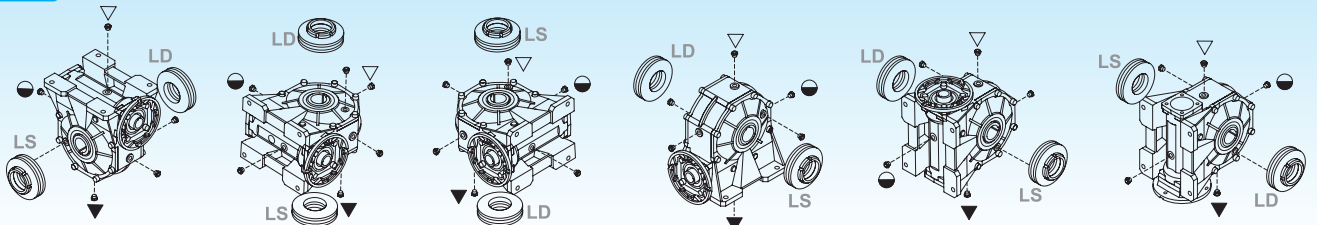
A



V



B



B3

B6

B7

B8

V5

V6

▽ Carga y respiradero / Filling and breather / Remplissage

● Nivel / Level / Niveau

▼ Descarga / Drain / Vidange

En los cuerpos de aluminio 30, 40, 50, 63, 75 y 89 hay solamente un tapón de llenado para aceite.

Aluminium housings size 30, 40, 50, 63, 75 and 89 have one filling plug only.

Les corps en aluminium 30, 40, 50, 63, 75 et 89 ont un seul bouchon de remplissage pour l'huile.

Lubricación
Lubrication
Lubrification

		Cant. de aceite / Oil quantity / Q.té d'huile [lt]			
		Posición de montaje / Mounting position / Position de montage			
		B3	B6 - B7	B8	V5 - V6
KC	30	0.015	0.030	0.015	
	40	0.040	0.060	0.040	
	50	0.080	0.120	0.080	
	63	0.160	0.220	0.160	
	75	0.260	0.340	0.260	
	89	0.600	0.700	0.600	
	90	1	0.8	0.8	1.3
	110	2	1.5	2	2
	130	3	2.6	2.1	2.8

Datos técnicos
Technical data
Données techniques

30  1.2	n ₁ = 2800				KC				
	i _n	n ₂ [rpm]	Rd	P _{to}	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14	
	5	560	0.89	—	5.6	0.37	2.5	63	56
	7.5	373	0.86		8	0.37	2.0		
	10	280	0.84		11	0.37	1.5		
	15	187	0.81		15	0.37	1.1		
	20	140	0.76		13	0.25	1.2		
	25	112	0.74		16	0.25	1.0		
	30	93	0.71		13	0.18	1.0		
	40	70	0.65		16	0.18	1.0		
	50	56	0.62		14	0.13	1.1		
	65	43	0.57		17	0.13	1.0		
	80	35	0.54		13	0.09	1.0		
100	28	0.52	16		0.09	0.8	—		



1.2

30 1.2	n ₁ =1400				KC				
	i _n	n ₂ [rpm]	Rd	P _{t0}	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14	
	5	280	0.87	0.40	6.5	0.22	2.9	63	56
	7.5	187	0.84	0.40	9	0.22	2.2		
	10	140	0.82	0.40	12	0.22	1.8		
	15	93	0.77	0.30	17	0.22	1.3		
	20	70	0.72	0.20	18	0.18	1.1		
	25	56	0.69	0.20	21	0.18	1.0		
	30	47	0.66	0.20	18	0.13	1.1		
	40	35	0.59	0.20	21	0.13	1.0		
	50	28	0.55	0.20	17	0.09	1.1		
	65	22	0.51	0.10	20	0.09	1.0	—	
80	18	0.48	0.10	16	0.06	1.0			
100	14	0.45	0.10	18	0.06	0.8			



1.2

30  1.2	n ₁ = 900				KC				
	i _n	n ₂ [rpm]	Rd	P _{t0}	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14	
	5	180	0.85	—	5.9	0.13	3.9	63	56
	7.5	120	0.82		9	0.13	2.9		
	10	90	0.80		11	0.13	2.3		
	15	60	0.75		15	0.13	1.6		
	20	45	0.69		19	0.13	1.2		
	25	36	0.66		23	0.13	1.1		
	30	30	0.63		18	0.09	1.2		
	40	23	0.55		21	0.09	1.1		
	50	18	0.52		16	0.06	1.3		
	65	14	0.48		20	0.06	1.1		
	80	11	0.44		11	0.03	1.7		
100	9	0.42	13		0.03	1.1	—		



1.2

30 Kg 1.2	n ₁ = 500				KC				
	i _n	n ₂ [rpm]	Rd	P _{t0}	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14	
	5	100	0.83	—	—	—	—	63	56
	7.5	67	0.80		—	—	—		
	10	50	0.77		—	—	—		
	15	33	0.72		—	—	—		
	20	25	0.66		—	—	—		
	25	20	0.62		—	—	—		
	30	17	0.59		—	—	—		
	40	13	0.51		—	—	—		
	50	10	0.48		—	—	—		
	65	8	0.43		—	—	—		
	80	6	0.40		—	—	—		
100	5	0.38	—		—	—	—		



1.2

*** ATENCION:** el par máximo utilizable $[T_{2M}]$ deberá calcularse con respecto al factor de servicio: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

*** WARNING:** Maximum allowable torque $[T_{2M}]$ must be calculated using the following service factor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

*** ATTENTION :** le couple maximum admissible $[T_{2M}]$ se calcule en utilisant le facteur de service suivant: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

Datos técnicos
Technical data
Données techniques

$n_1 = 2800$				KC				
i_n	n_2 [rpm]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14	
40	5	560	0.88	11.3	0.75	2.2	71	63
	7.5	373	0.87	17	0.75	1.8		
	10	280	0.86	22	0.75	1.4		
	15	187	0.82	32	0.75	1.0		
	20	140	0.80	30	0.55	1.0		
	25	112	0.76	24	0.37	1.1		
	30	93	0.73	28	0.37	1.3		
	40	70	0.70	24	0.25	1.4		
	50	56	0.65	28	0.25	1.1	—	56
	65	43	0.61	24	0.18	1.2		
	80	35	0.58	21	0.13	1.3		
	100	28	0.55	24	0.13	1.0		

$n_1 = 1400$				KC				
i_n	n_2 [rpm]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14	
40	5	280	0.87	16.3	0.55	2.1	71	63
	7.5	187	0.85	24	0.55	1.7		
	10	140	0.83	31	0.55	1.3		
	15	93	0.79	30	0.37	1.4		
	20	70	0.76	38	0.37	1.0		
	25	56	0.72	31	0.25	1.1		
	30	47	0.68	35	0.25	1.2		
	40	35	0.64	38	0.22	1.0		
	50	28	0.59	36	0.18	1.1	—	56
	65	22	0.54	31	0.13	1.1		
	80	18	0.52	31	0.11	1.1		
	100	14	0.49	30	0.09	0.9		

$n_1 = 900$				KC				
i_n	n_2 [rpm]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14	
40	5	180	0.85	16.7	0.37	2.5	71	63
	7.5	120	0.83	25	0.37	2.0		
	10	90	0.81	32	0.37	1.5		
	15	60	0.76	45	0.37	1.1		
	20	45	0.74	39	0.25	1.2		
	25	36	0.69	33	0.18	1.3		
	30	30	0.65	37	0.18	1.3		
	40	23	0.61	33	0.13	1.3		
	50	18	0.55	38	0.13	1.1	—	56
	65	14	0.51	32	0.09	1.2		
	80	11	0.48	37	0.09	1.0		
	100	9	0.45	29	0.06	1.0		

$n_1 = 500$				KC				
i_n	n_2 [rpm]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14	
40	5	100	0.83	7.1	0.09	7.1	71	63
	7.5	67	0.81	10	0.09	5.5		
	10	50	0.79	14	0.09	4.4		
	15	33	0.73	19	0.09	3.1		
	20	25	0.70	24	0.09	2.3		
	25	20	0.65	28	0.09	1.7		
	30	17	0.61	31	0.09	1.8		
	40	13	0.57	39	0.09	1.3		
	50	10	0.51	44	0.09	1.2	—	56
	65	8	0.46	52	0.09	0.9		
	80	6	0.44	61*	0.09	0.7*		
	100	5	0.41	71*	0.09	0.4*		

* **ATENCION:** el par máximo utilizable $[T_{2M}]$ deberá calcularse con respecto al factor de servicio: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **WARNING:** Maximum allowable torque $[T_{2M}]$ must be calculated using the following service factor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **ATTENTION:** le couple maximum admissible $[T_{2M}]$ se calcule en utilisant le facteur de service suivant: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

Datos técnicos
Technical data
Données techniques

50	n₁ = 2800				KC				
	i _n	n ₂ [rpm]	Rd	P _{t0}	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14	
	5	560	0.89	—	22.8	1.5	1.9	80	71
	7.5	373	0.88		34	1.5	1.5		
	10	280	0.86		44	1.5	1.2		
	15	187	0.84		47	1.1	1.2		
	20	140	0.81		42	0.75	1.4		
	25	112	0.78		50	0.75	1.0		
	30	93	0.75		42	0.55	1.3		
	40	70	0.72		54	0.55	1.0		
	50	56	0.68		43	0.37	1.3	—	63
	65	43	0.64		53	0.37	1.0		
	80	35	0.61		41	0.25	1.2		
	100	28	0.58		35	0.18	1.3		

Kg
3.4

50	n₁ = 1400				KC				
	i _n	n ₂ [rpm]	Rd	P _{t0}	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14	
	5	280	0.87	1.2	26.7	0.9	2.3	80	71
	7.5	187	0.86	1.2	40	0.9	1.8		
	10	140	0.84	1.0	52	0.9	1.4		
	15	93	0.80	0.80	74	0.9	1.0		
	20	70	0.78	0.70	58	0.55	1.3		
	25	56	0.74	0.60	47	0.37	1.4		
	30	47	0.71	0.60	53	0.37	1.2		
	40	35	0.67	0.50	68	0.37	1.0	—	63
	50	28	0.62	0.40	53	0.25	1.3		
	65	22	0.58	0.40	64	0.25	1.0		
	80	18	0.54	0.40	53	0.18	1.1		
	100	14	0.51	0.30	45	0.13	1.2		

Kg
3.4

50	n₁ = 900				KC				
	i _n	n ₂ [rpm]	Rd	P _{t0}	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14	
	5	180	0.85	—	33.8	0.75	2.2	80	71
	7.5	120	0.84		50	0.75	1.6		
	10	90	0.82		66	0.75	1.3		
	15	60	0.78		68	0.55	1.3		
	20	45	0.75		59	0.37	1.5		
	25	36	0.71		70	0.37	1.1		
	30	30	0.67		79	0.37	1.0		
	40	23	0.63		67	0.25	1.1	—	63
	50	18	0.59		78	0.25	1.0		
	65	14	0.54		67	0.18	1.1		
	80	11	0.51		56	0.13	1.2		
	100	9	0.47		45	0.09	1.3		

Kg
3.4

50	n₁ = 500				KC				
	i _n	n ₂ [rpm]	Rd	P _{t0}	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14	
	5	100	0.84	—	14.3	0.18	6.4	80	71
	7.5	67	0.82		21	0.18	4.7		
	10	50	0.80		28	0.18	3.8		
	15	33	0.75		39	0.18	2.7		
	20	25	0.72		50	0.18	2.1		
	25	20	0.68		58	0.18	1.5		
	30	17	0.63		65	0.18	1.5		
	40	13	0.59		81	0.18	1.2	—	63
	50	10	0.54		93	0.18	1.0		
	65	8	0.50		56	0.09	1.5		
	80	6	0.46		63	0.09	1.2		
	100	5	0.43		74	0.09	0.8		

Kg
3.4

* **ATENCIÓN:** el par máximo utilizable [T_{2M}] deberá calcularse con respecto al factor de servicio: T_{2M} = T₂ x FS'

* **WARNING:** Maximum allowable torque [T_{2M}] must be calculated using the following service factor : T_{2M} = T₂ x FS'

* **ATTENTION :** le couple maximum admissible [T_{2M}] se calcule en utilisant le facteur de service suivant : T_{2M} = T₂ x FS'

Datos técnicos
Technical data
Données techniques

63	$n_1 = 2800$				KC				
	i_n	n_2 [rpm]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14	
	5	560	0.89	—	45.5	3	1.7	90	80
	7.5	373	0.88		68	3	1.3		
	10	280	0.87		89	3	1.1		
	15	187	0.84		95	2.2	1.0		
	20	140	0.83		85	1.5	1.3		
	25	112	0.81		76	1.1	1.2		
	30	93	0.77		87	1.1	1.3		
	40	70	0.74		111	1.1	1.1	—	71
	50	56	0.70		90	0.75	1.1		
	65	43	0.67		81	0.55	1.2		
	80	35	0.64		65	0.37	1.4		
	100	28	0.60		75	0.37	1.1		

Kg
5.7

63	$n_1 = 1400$				KC				
	i_n	n_2 [rpm]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14	
	5	280	0.88	1.8	54	1.8	2.0	90	80
	7.5	187	0.87	1.8	80	1.8	1.5		
	10	140	0.85	1.6	105	1.8	1.2		
	15	93	0.81	1.2	125	1.5	1.1		
	20	70	0.80	1.2	120	1.1	1.2		
	25	56	0.77	1.0	118	0.9	1.0		
	30	47	0.73	0.90	134	0.9	1.1	—	71
	40	35	0.69	0.80	142	0.75	1.1		
	50	28	0.65	0.70	122	0.55	1.0		
	65	22	0.61	0.60	100	0.37	1.2		
	80	18	0.58	0.60	79	0.25	1.4		
	100	14	0.53	0.50	91	0.25	1.1		

Kg
5.7

63	$n_1 = 900$				KC				
	i_n	n_2 [rpm]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14	
	5	180	0.87	—	69	1.5	1.9	90	80
	7.5	120	0.85		102	1.5	1.4		
	10	90	0.83		133	1.5	1.1		
	15	60	0.79		139	1.1	1.1		
	20	45	0.77		123	0.75	1.4		
	25	36	0.74		109	0.55	1.3		
	30	30	0.70		122	0.55	1.3	—	71
	40	23	0.66		154	0.55	1.1		
	50	18	0.61		120	0.37	1.2		
	65	14	0.57		98	0.25	1.4		
	80	11	0.54		115	0.25	1.1		
	100	9	0.50		95	0.18	1.2		

Kg
5.7

63	$n_1 = 500$				KC				
	i_n	n_2 [rpm]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14	
	5	100	0.85	—	20	0.25	8.3	90	80
	7.5	67	0.83		30	0.25	5.9		
	10	50	0.81		39	0.25	4.7		
	15	33	0.76		55	0.25	3.4		
	20	25	0.74		71	0.25	2.8		
	25	20	0.71		85	0.25	1.9		
	30	17	0.65		94	0.25	2.1	—	71
	40	13	0.62		118	0.25	1.7		
	50	10	0.56		135	0.25	1.2		
	65	8	0.52		163	0.25	1.0		
	80	6	0.50		137	0.18	1.1		
	100	5	0.45		77	0.09	1.6		

Kg
5.7

*** ATENCION:** el par máximo utilizable $[T_{2M}]$ deberá calcularse con respecto al factor de servicio: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

*** WARNING:** Maximum allowable torque $[T_{2M}]$ must be calculated using the following service factor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

*** ATTENTION :** le couple maximum admissible $[T_{2M}]$ se calcule en utilisant le facteur de service suivant: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

Datos técnicos
Technical data
Données techniques

75 Kg 8.0	n ₁ = 2800				KC						
	i _n	n ₂ [rpm]	Rd	P _{to}	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14			
	7.5	373	0.89	—	125	5.5	1.0	112 100	90	—	—
	10	280	0.88		120	4	1.2				
	15	187	0.85		131	3	1.2				
	20	140	0.84		171	3	1.0				
	25	112	0.82		154	2.2	1.0				
	30	93	0.78		120	1.5	1.4				
	40	70	0.75		154	1.5	1.2				
	50	56	0.73		136	1.1	1.2	—	80	71	
	65	43	0.69		114	0.75	1.4				
	80	35	0.66		135	0.75	1.1				
100	28	0.62	159		0.75	0.8					

75 8.0	n ₁ = 1400				KC						
	i _n	n ₂ [rpm]	Rd	P _{t0}	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14			
	7.5	187	0.87	2.5	178	4	1.0	112 100	90	—	—
	10	140	0.86	2.3	176	3	1.1				
	15	93	0.83	1.9	187	2.2	1.1				
	20	70	0.81	1.7	199	1.8	1.1				
	25	56	0.78	1.5	200	1.5	1.0				
	30	47	0.74	1.2	167	1.1	1.3	—	80	71	
	40	35	0.71	1.1	213	1.1	1.1				
	50	28	0.67	1.0	206	0.9	1.0				
65	22	0.63	0.90	154	0.55	1.3					
80	18	0.60	0.80	180	0.55	1.0					
100	14	0.56	0.70	210	0.55	0.8					

75 8.0	n ₁ = 900				KC						
	i _n	n ₂ [rpm]	Rd	P _{to}	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14			
	7.5	120	0.86	—	205	3	1.0	112 100	90	—	—
	10	90	0.84		197	2.2	1.2				
	15	60	0.81		231	1.8	1.0				
	20	45	0.78		250	1.5	1.1				
	25	36	0.76		221	1.1	1.1				
	30	30	0.71		249	1.1	1.0	—	80	71	
	40	23	0.67		214	0.75	1.3				
	50	18	0.64		186	0.55	1.3				
	65	14	0.59		151	0.37	1.5				
	80	11	0.56		177	0.37	1.2				
100	9	0.52	203		0.37	0.9					

75 Kg 8.0	n ₁ = 500				KC						
	i _n	n ₂ [rpm]	Rd	P _{t0}	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14			
	7.5	67	0.84	—	90	0.75	2.9	112 100	90	—	—
	10	50	0.82		118	0.75	2.4				
	15	33	0.78		167	0.75	1.7				
	20	25	0.75		216	0.75	1.5				
	25	20	0.72		260	0.75	1.1				
	30	17	0.67		288	0.75	1.1	—	80	71	
	40	13	0.63		265	0.55	1.2				
	50	10	0.59		210	0.37	1.3				
	65	8	0.55		251	0.37	1.0				
	80	6	0.52		197	0.25	1.2				
100	5	0.47	161		0.18	1.3					

*** ATENCION:** el par máximo utilizable $[T_{2M}]$ deberá calcularse con respecto al factor de servicio: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

*** WARNING:** Maximum allowable torque $[T_{2M}]$ must be calculated using the following service factor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

*** ATTENTION :** le couple maximum admissible $[T_{2M}]$ se calcule en utilisant le facteur de service suivant: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

Datos técnicos
Technical data
Données techniques

89	$n_1 = 2800$				KC				
	i_n	n_2 [rpm]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14	
	7.5	373	0.89	—	171	7.5	1.2	112 100	90
	10	280	0.88		165	5.5	1.3		
	15	187	0.86		241	5.5	1.0		
	20	140	0.84		230	4	1.2		
	25	112	0.83		212	3	1.2		
	30	93	0.79		243	3	1.1		
	40	70	0.77		230	2.2	1.3		
	50	56	0.74		278	2.2	1.0	—	80
	65	43	0.71		235	1.5	1.1		
	80	35	0.68		205	1.1	1.2		
	100	28	0.64		163	0.75	1.3		

89	$n_1 = 1400$				KC				
	i_n	n_2 [rpm]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14	
	7.5	187	0.88	3.0	247	5.5	1.2	112 100	90
	10	140	0.86	2.5	236	4	1.3		
	15	93	0.84	2.2	256	3	1.2		
	20	70	0.82	2.0	334	3	1.1		
	25	56	0.80	1.8	299	2.2	1.1		
	30	47	0.76	1.5	340	2.2	1.0		
	40	35	0.72	1.3	355	1.8	1.1	—	80
	50	28	0.69	1.1	353	1.5	1.0		
	65	22	0.65	1.0	317	1.1	1.0		
	80	18	0.63	1.0	309	0.9	1.0		
	100	14	0.58	0.80	217	0.55	1.2		

89	$n_1 = 900$				KC				
	i_n	n_2 [rpm]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14	
	7.5	120	0.86	—	206	3	1.7	112 100	90
	10	90	0.85		270	3	1.3		
	15	60	0.82		286	2.2	1.3		
	20	45	0.79		371	2.2	1.1		
	25	36	0.77		369	1.8	1.0		
	30	30	0.73		416	1.8	1.0		
	40	23	0.69		440	1.5	1.0	—	80
	50	18	0.66		384	1.1	1.0		
	65	14	0.62		319	0.75	1.1		
	80	11	0.59		274	0.55	1.2		
	100	9	0.54		313	0.55	1.0		

89	$n_1 = 500$				KC				
	i_n	n_2 [rpm]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14	
	7.5	67	0.84	—	91	0.75	4.7	112 100	90
	10	50	0.83		118	0.75	3.7		
	15	33	0.79		169	0.75	2.7		
	20	25	0.76		219	0.75	2.3		
	25	20	0.74		265	0.75	1.7		
	30	17	0.68		294	0.75	1.6		
	40	13	0.65		371	0.75	1.4	—	80
	50	10	0.61		439	0.75	1.1		
	65	8	0.57		388	0.55	1.1		
	80	6	0.54		305	0.37	1.3		
	100	5	0.49		344	0.37	1.0		

* **ATENCION:** el par máximo utilizable $[T_{2M}]$ deberá calcularse con respecto al factor de servicio: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **WARNING:** Maximum allowable torque $[T_{2M}]$ must be calculated using the following service factor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **ATTENTION :** le couple maximum admissible $[T_{2M}]$ se calcule en utilisant le facteur de service suivant: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

Datos técnicos
Technical data
Données techniques

90	$n_1 = 2800$				KC				
	i_n	n_2 [rpm]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14	
	7.5	373	0.89	—	171	7.5	1.2	112 100	90
	10	280	0.88		165	5.5	1.3		
	15	187	0.86		241	5.5	1.0		
	20	140	0.84		230	4	1.2		
	25	112	0.83		212	3	1.2		
	30	93	0.79		243	3	1.1		
	40	70	0.77		230	2.2	1.3		
	50	56	0.74		278	2.2	1.0	—	80
	65	43	0.71		235	1.5	1.1		
	80	35	0.68		205	1.1	1.2		
	100	28	0.64		163	0.75	1.3		


16.4

90	$n_1 = 1400$				KC				
	i_n	n_2 [rpm]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14	
	7.5	187	0.88	3.0	247	5.5	1.2	112 100	90
	10	140	0.86	2.5	236	4	1.3		
	15	93	0.84	2.2	256	3	1.2		
	20	70	0.82	2.0	334	3	1.1		
	25	56	0.80	1.8	299	2.2	1.1		
	30	47	0.76	1.5	340	2.2	1.0		
	40	35	0.72	1.3	355	1.8	1.1	—	80
	50	28	0.69	1.1	353	1.5	1.0		
	65	22	0.65	1.0	317	1.1	1.0		
	80	18	0.63	1.0	309	0.9	1.0		
	100	14	0.58	0.80	217	0.55	1.2		


16.4

90	$n_1 = 900$				KC				
	i_n	n_2 [rpm]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14	
	7.5	120	0.86	—	206	3	1.7	112 100	90
	10	90	0.85		270	3	1.3		
	15	60	0.82		286	2.2	1.3		
	20	45	0.79		371	2.2	1.1		
	25	36	0.77		369	1.8	1.0		
	30	30	0.73		416	1.8	1.0		
	40	23	0.69		440	1.5	1.0	—	80
	50	18	0.66		384	1.1	1.0		
	65	14	0.62		319	0.75	1.1		
	80	11	0.59		274	0.55	1.2		
	100	9	0.54		313	0.55	1.0		


16.4

90	$n_1 = 500$				KC				
	i_n	n_2 [rpm]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14	
	7.5	67	0.84	—	91	0.75	4.7	112 100	90
	10	50	0.83		118	0.75	3.7		
	15	33	0.79		169	0.75	2.7		
	20	25	0.76		219	0.75	2.3		
	25	20	0.74		265	0.75	1.7		
	30	17	0.68		294	0.75	1.6		
	40	13	0.65		371	0.75	1.4	—	80
	50	10	0.61		439	0.75	1.1		
	65	8	0.57		388	0.55	1.1		
	80	6	0.54		305	0.37	1.3		
	100	5	0.49		344	0.37	1.0		


16.4

*** ATENCION:** el par máximo utilizable $[T_{2M}]$ deberá calcularse con respecto al factor de servicio: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

*** WARNING:** Maximum allowable torque $[T_{2M}]$ must be calculated using the following service factor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

*** ATTENTION :** le couple maximum admissible $[T_{2M}]$ se calcule en utilisant le facteur de service suivant: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

Datos técnicos
Technical data
Données techniques

110	$n_1 = 2800$				KC				
	i_n	n_2 [rpm]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14	
	7.5	373	0.89	—	343	15	1.0	132	112 100
	10	280	0.88		332	11	1.1		
	15	187	0.86		331	7.5	1.2		
	20	140	0.85		435	7.5	1.1		
	25	112	0.84		393	5.5	1.1		
	30	93	0.80		450	5.5	1.0		
	40	70	0.78		424	4	1.2	—	90
	50	56	0.76		388	3	1.2		—
	65	43	0.73		354	2.2	1.2		90
	80	35	0.70		287	1.5	1.4		
	100	28	0.66		339	1.5	1.1		

110	$n_1 = 1400$				KC				
	i_n	n_2 [rpm]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14	
	7.5	187	0.88	4.3	415	9.2	1.2	132	112 100
	10	140	0.87	4.0	446	7.5	1.1		
	15	93	0.84	3.2	475	5.5	1.1		
	20	70	0.83	3.0	623	5.5	1.0		
	25	56	0.81	2.7	554	4	1.0		
	30	47	0.77	2.2	472	3	1.3	—	90
	40	35	0.74	2.0	606	3	1.1		—
	50	28	0.72	1.8	538	2.2	1.1		90
	65	22	0.68	1.6	451	1.5	1.2		
	80	18	0.65	1.5	390	1.1	1.3		
	100	14	0.61	1.3	458	1.1	1.0		

110	$n_1 = 900$				KC				
	i_n	n_2 [rpm]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14	
	7.5	120	0.87	—	381	5.5	1.5	132	112 100
	10	90	0.86		500	5.5	1.2		
	15	60	0.83		526	4	1.2		
	20	45	0.81		685	4	1.1		
	25	36	0.79		628	3	1.1		
	30	30	0.74		520	2.2	1.3	—	90
	40	23	0.71		664	2.2	1.1		—
	50	18	0.68		653	1.8	1.1		90
	65	14	0.64		487	1.1	1.2		
	80	11	0.61		570	1.1	1.0		
	100	9	0.57		450	0.75	1.1		

110	$n_1 = 500$				KC				
	i_n	n_2 [rpm]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14	
	7.5	67	0.85	—	183	1.5	3.9	132	112 100
	10	50	0.84		240	1.5	3.1		
	15	33	0.80		344	1.5	2.3		
	20	25	0.78		446	1.5	1.9		
	25	20	0.76		542	1.5	1.5		
	30	17	0.70		603	1.5	1.4	—	90
	40	13	0.67		765	1.5	1.2		—
	50	10	0.64		671	1.1	1.2		90
	65	8	0.59		553	0.75	1.3		
	80	6	0.56		643	0.75	1.0		
	100	5	0.52		542	0.55	1.1		

* **ATENCION:** el par máximo utilizable $[T_{2M}]$ deberá calcularse con respecto al factor de servicio: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **WARNING:** Maximum allowable torque $[T_{2M}]$ must be calculated using the following service factor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **ATTENTION :** le couple maximum admissible $[T_{2M}]$ se calcule en utilisant le facteur de service suivant : $T_{2M} = T_2 \times FS'$

Datos técnicos
Technical data
Données techniques

130	$n_1 = 2800$				KC			
	i_n	n_2 [rpm]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14
	7.5	373	0.90	—	345	15	1.5	132
	10	280	0.89		455	15	1.2	
	15	187	0.87		490	11	1.3	
	20	140	0.86		645	11	1.1	
	25	112	0.85		667	9.2	1.1	
	30	93	0.81		622	7.5	1.2	
	40	70	0.80		819	7.5	1.0	
	50	56	0.78		732	5.5	1.0	
	65	43	0.75		499	3	1.3	—
	80	35	0.73		598	3	1.1	
	100	28	0.70		525	2.2	1.1	
								112 100
								90

130	$n_1 = 1400$				KC			
	i_n	n_2 [rpm]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14
	7.5	187	0.89	6.0	418	9.2	1.8	132
	10	140	0.88	5.5	552	9.2	1.4	
	15	93	0.85	4.4	803	9.2	1.1	
	20	70	0.84	4.1	860	7.5	1.1	
	25	56	0.83	3.9	778	5.5	1.2	
	30	47	0.79	3.2	883	5.5	1.1	
	40	35	0.76	2.8	829	4	1.3	
	50	28	0.74	2.6	757	3	1.3	—
	65	22	0.71	2.3	678	2.2	1.2	
	80	18	0.68	2.1	649	1.8	1.2	
	100	14	0.64	1.8	655	1.5	1.1	
								112 100
								90

130	$n_1 = 900$				KC			
	i_n	n_2 [rpm]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14
	7.5	120	0.88	—	385	5.5	2.3	132
	10	90	0.87		508	5.5	1.8	
	15	60	0.84		735	5.5	1.4	
	20	45	0.82		957	5.5	1.2	
	25	36	0.81		860	4	1.3	
	30	30	0.76		968	4	1.2	
	40	23	0.73		930	3	1.3	
	50	18	0.70		817	2.2	1.3	—
	65	14	0.67		832	1.8	1.1	
	80	11	0.64		815	1.5	1.1	
	100	9	0.60		700	1.10	1.2	
								112 100
								90

130	$n_1 = 500$				KC			
	i_n	n_2 [rpm]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14
	7.5	67	0.86	—	228	1.85	4.9	132
	10	50	0.84		297	1.85	3.7	
	15	33	0.81		429	1.85	2.9	
	20	25	0.79		558	1.85	2.5	
	25	20	0.78		689	1.85	1.8	
	30	17	0.72		763	1.85	1.7	
	40	13	0.69		975	1.85	1.5	
	50	10	0.66		1166	1.85	1.1	—
	65	8	0.63		860	1.10	1.3	
	80	6	0.59		992	1.10	1.1	
	100	5	0.55		788	0.75	1.2	
								112 100
								90

* **ATENCION:** el par máximo utilizable $[T_{2M}]$ deberá calcularse con respecto al factor de servicio: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **WARNING:** Maximum allowable torque $[T_{2M}]$ must be calculated using the following service factor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **ATTENTION :** le couple maximum admissible $[T_{2M}]$ se calcule en utilisant le facteur de service suivant: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

Momento de inercia
Moments of inertia
Moments d'inertie

	i_n	KC 	
		B5 - B14	
		IEC 56	IEC 63
K30	5	0.130	0.127
	7.5	0.112	0.109
	10	0.103	0.100
	15	0.097	0.094
	20	0.095	0.092
	25	0.094	0.091
	30	0.093	0.090
	40	0.093	0.090
	50	0.092	0.089
	65	0.079	-
	80	0.079	-
	100	0.078	-

	i_n	KC 		
		B5 - B14		
		IEC 56	IEC 63	IEC 71
K40	5	-	0.391	0.463
	7.5	-	0.321	0.356
	10	-	0.272	0.347
	15	-	0.266	0.340
	20	-	0.263	0.338
	25	-	0.262	0.337
	30	-	0.262	0.337
	40	-	0.261	0.336
	50	0.182	0.261	-
	65	0.182	0.261	-
	80	0.182	0.261	-
	100	0.182	0.261	-

	i_n	KC 		
		B5 - B14		
		IEC 63	IEC 71	IEC 80
K50	5	-	0.922	1.046
	7.5	-	0.684	0.935
	10	-	0.602	0.853
	15	-	0.543	0.794
	20	-	0.523	0.774
	25	-	0.513	0.764
	30	-	0.508	0.759
	40	0.315	0.503	-
	50	0.313	0.501	-
	65	0.311	0.499	-
	80	0.310	0.498	-
	100	0.309	0.498	-

	i_n	KC 		
		B5 - B14		
		IEC 71	IEC 80	IEC 63
K63	5	-	2.431	2.671
	7.5	-	1.949	2.269
	10	-	1.744	2.063
	15	-	1.597	1.916
	20	-	1.545	1.864
	25	-	1.514	1.833
	30	-	1.508	1.828
	40	0.966	1.495	-
	50	0.959	1.488	-
	65	0.955	1.484	-
	80	0.953	1.482	-
	100	0.952	1.481	-

Momento de inercia [Kg·cm²]
referido al eje rápido de entrada

Moments of inertia [Kg·cm²]
referred to input shaft

Moments d'inertie [Kg·cm²]
se rapportant à l'arbre d'entrée

Momento de inercia
Moments of inertia
Moments d'inertie

	i_n	KC 			
		B5 - B14			
		IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100-112
K75	7.5	-	-	3.712	4.462
	10	-	-	3.234	3.984
	15	-	-	2.893	3.643
	20	-	-	2.774	3.523
	25	-	-	2.709	3.458
	30	1.615	1.575	2.689	3.438
	40	-	1.573	2.659	-
	50	-	1.570	2.642	-
	65	1.609	1.569	2.633	-
	80	1.605	1.565	2.629	-
	100	1.602	1.562	2.626	-

	i_n	KC 		
		B5 - B14		
		IEC 80	IEC 90	IEC 100-112
K89	7.5	-	6.898	7.671
	10	-	5.875	6.648
	15	-	5.144	5.917
	20	-	3.398	5.661
	25	-	3.256	5.520
	30	-	3.215	5.479
	40	-	3.151	5.411
	50	-	3.115	-
	65	2.024	3.096	-
	80	2.014	3.087	-
	100	2.008	3.080	-

	i_n	KC 		
		B5 - B14		
		IEC 80	IEC 90	IEC 100-112
K90	7.5	-	6.898	7.671
	10	-	5.875	6.648
	15	-	5.144	5.917
	20	-	3.398	5.661
	25	-	3.256	5.520
	30	-	3.215	5.479
	40	-	3.151	5.411
	50	-	3.115	-
	65	2.024	3.096	-
	80	2.014	3.087	-
	100	2.008	3.080	-

	i_n	KC 		
		B5 - B14		
		IEC 90	IEC 100-112	IEC 132
K110	7.5	-	17.980	20.038
	10	-	15.119	17.177
	15	-	13.076	15.134
	20	-	8.367	14.418
	25	-	7.969	14.020
	30	-	11.850	13.908
	40	-	7.677	-
	50	-	7.578	-
	65	5.592	7.510	-
	80	5.570	7.489	-
	100	5.555	7.474	-

	i_n	KC 		
		B5 - B14		
		IEC 90	IEC 100-112	IEC 132
K130	7.5	-	40.70	42.78
	10	-	32.96	35.04
	15	-	27.43	29.51
	20	-	16.68	27.58
	25	-	15.52	26.42
	30	-	24.12	26.20
	40	-	14.81	25.71
	50	-	12.57	-
	65	10.46	14.35	-
	80	10.41	14.30	-
	100	10.37	14.26	-

Momento de inercia [Kg·cm²]
referido al eje rápido de entrada

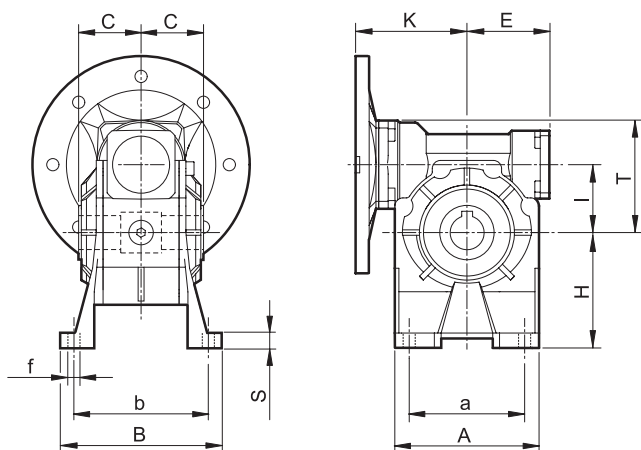
Moments of inertia [Kg·cm²]
referred to input shaft

Moments d'inertie [Kg·cm²]
se rapportant à l'arbre d'entrée

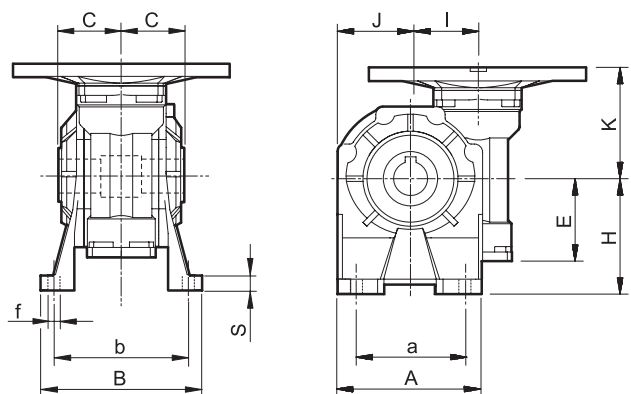
Tamaño

Dimensions

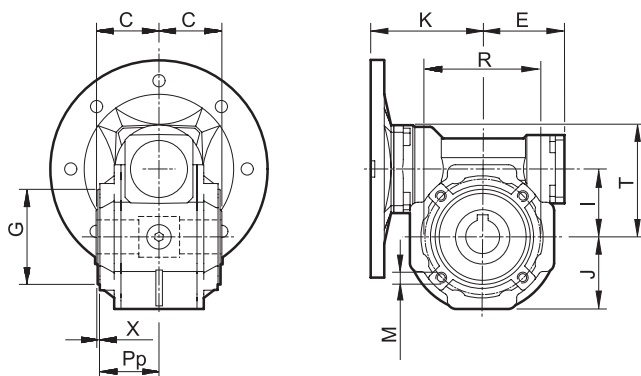
Dimensions



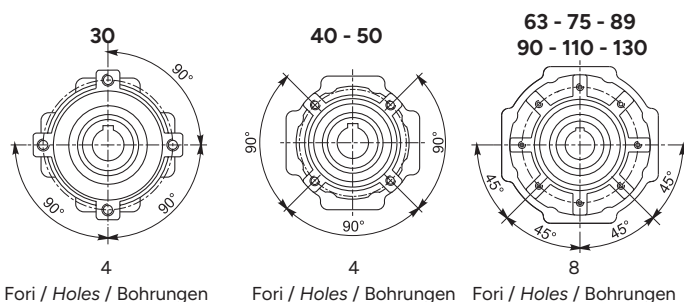
KC..A



KC..V



Brida pendular / Side cover for shaft mounting / Bride pendulaire

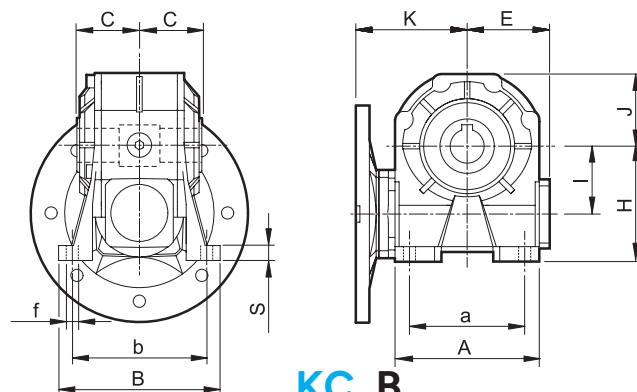


Fori / Holes / Bohrungen

Fori / Holes / Bohrungen

Fori / Holes / Bohrungen

KC..P

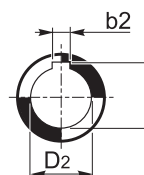


KC..B

	30	40	50	63	75	89 - 90	110	130
b2	5	6 (6)	8 (8)	8	8 (8)	10 (10)	12	14
C	31.5	39	46	56	60	70	77.5	85
D2 H8	14	18 (19)	25 (24)	25	28 (30)	35 (32)	42	45 (48)
E	41	51	60	71	85	103	127.5	147.5
G h8	55	60	70	80	95	110	130	180
I	31.5	40	50	63	75	90	110	130
J	37.5	43.5	53.5	64	78	100	122	131
K	57	75	82	97	114 112 (1)	122	153	173
M	M6x8	M6x10	M8x10	M8x14	M8x14	M10x18	M10x18	M12x20
Pp	29	36.5	43.5	53	57	67	74	81
R	65	75	85	95	115	130	165	215
T	52.5	68.5	82.5	100.5	116.5	131.5	161.5	181
t2	16.3	20.8 (21.8)	28.3 (27.3)	28.3	31.3 (33.3)	38.3 (35.3)	45.3	48.8 (51.8)
X	1.5	1.5	1.5	2	2	2	2.5	3

(1): Sólo para PAM 71B14 / Only for PAM 71B14 / Uniquement pour PAM 71B14

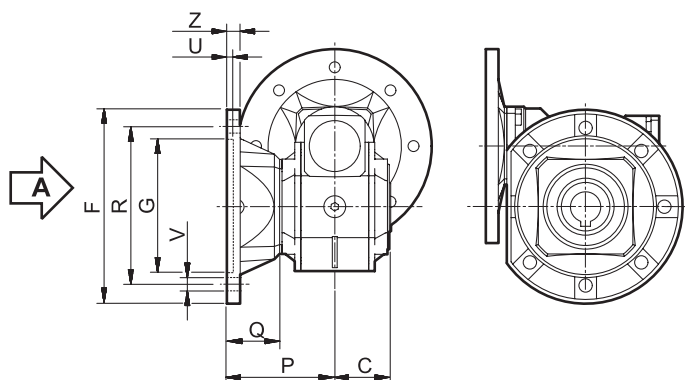
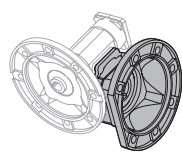
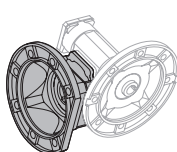
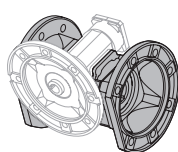
	Piedi Feet Füß	30	40	50	63	75	89 - 90	110	130
A	1	67	86.5	106	127.5	155.5	190	250	295
	2	67	86.5	106			190	250	
a	1	40-52	70	63-85	95	120	140	200	235
	2	40-52	52	63-85			140	200	220
B	1	78	98	119	136	140	168	210	229
	2	78	98	119			168	210	
b	1	66	84	99	111	115	140	162	190
	2	66	81	99			146	181	191
f	1	6.5	7	9	11	11	13	13	15
	2	6.5	8.5	9			11	13	
H	1	52	71	85	100	115	135	172	200
	2	55	72	82			142	170	195
S	1	5	9	11	12	12	14	17	20
	2	8	10	8			14	15	15



Eje hueco de salida
Hollow output shaft
Arbre de sortie creux

Tamaño
Dimensions
Dimensions

Brida de salida / Output flange / Bride de sortie


KC..F

F...D
 Standard

F...S

F...2

Vista de A / View from A / Vue depuis A

30
F1
—
—

30

130
F1
F2
—

130

40	50
F1	F1
F2	—
—	—

40 - 50

40	50
—	—
—	F2
F3	—

63	75
F1	F1
F2	—
—	—

63 - 75

63	75
—	—
—	F2
F3	—

90	110
—	F1
—	—
—	—

89 - 90 - 110

90	110
F1	—
F2	F2
F3	—

KC		C				P	Q	R	U	V			Z
					Ø								
30	F1	31.5		66	50	54.5	23	68	4	n° 4		6.5	6
	F2												
	F3												
40	F1	39		85	60	67	28	75-90	4	n° 4		9	8
	F2			85	60	97	58	75-90	4	n° 4		9	8
	F3		140		95	80	41	115	5		n° 7	9	10
50	F1	46		94	70	90	44	85-100	5	n° 4		11	10
	F2		160		110	89	43	130	5		n° 7	11	11
	F3												
63	F1	56		142	115	82	26	150	5	n° 4		11	11
	F2			142	115	112	56	150	5	n° 4		11	11
	F3		160		110	80.5	24.5	130	5	n° 4		11	12
75	F1	60		160	130	111	51	165	5	n° 4		13	12
	F2		160		110	90	30	130	6	n° 4		11	13
	F3												
89 90	F1	70	200		152	111	41	175	5	n° 4		13	12
	F2		200		152	151	81	175	5	n° 4		13	13
	F3		200		130	110	40	165	6	n° 4		11	11
110	F1	77.5	260		170	131	53.5	230	6		n° 8	13	15
	F2		250		180	150	72.5	215	5	n° 4		15	16
	F3												
130	F1	85	320		180			255	7		n° 8 *	16	16
	F2		300		230	140	55	265					
	F3												

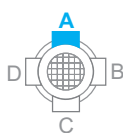
* Agujero girado 22.5°

* Drilling turned of 22.5°

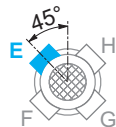
* Perçage tourné de 22,5°

Tamaño
Dimensions
Dimensions

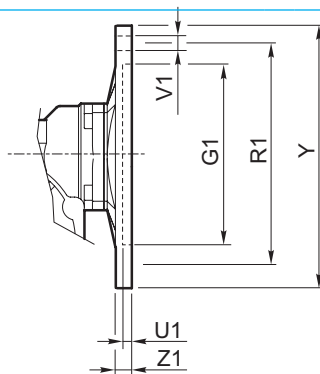
Brida entrada / Input flange / Bride d'entrée



PM = 1



PM = 2



KC	IEC	G ₁	PM		R ₁	U ₁	V ₁			Y	Z ₁	Diámetro orificio PAM / Holes diameter IEC / Diamètres trous PAM											
			1	2			Ø					5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	65	80	100
30	56 B5	80	•	•	100	4	7	8		120	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	56 B14	50	•	•	65	3.5	6	8		80	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	63 B5	95	•	•	115	4	9	8		140	8	11	11	11	11	11	11	11	11	11	/	/	/
	63 B14	60	•	•	75	4	6	8		90	8	11	11	11	11	11	11	11	11	11	/	/	/
40	56 B5	80	•	•	100	4	7	8		120	9	/	/	/	/	/	/	/	/	9	9	9	9
	56 B14	50	•	•	65	3.5	6		4	80	8	/	/	/	/	/	/	/	/	9	9	9	9
	63 B5	95	•	•	115	4	9	8		140	9	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	63 B14	60	•	•	75	3.5	6		4	90	8	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	71 B5	110	•	•	130	4.5	9	8		160	10	14	14	14	14	14	14	14	14	/	/	/	/
	71 B14	70	•	•	85	3.5	7	8		105	8	14	14	14	14	14	14	14	14	/	/	/	/
50	63 B5	95	•	•	115	4	9	8		140	9	/	/	/	/	/	/	/	11	11	11	11	11
	63 B14	60	•	•	75	3.5	6		4	90	8	/	/	/	/	/	/	/	11	11	11	11	11
	71 B5	110	•	•	130	4.5	9	8		160	10	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
	71 B14	70	•	•	85	3.5	7	(n° 8)*	4	105	8	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
	80 B5	130	•	•	165	4.5	11	8		200	10	19	19	19	19	19	19	19	19	/	/	/	/
	80 B14	80	•	•	100	4	7	8		120	10	19	19	19	19	19	19	19	19	/	/	/	/
63	71 B5	110	•	•	130	4.5	9	8		160	10	/	/	/	/	/	/	/	14	14	14	14	14
	71 B14	70	•	•	85	3.5	7		4	105	10	/	/	/	/	/	/	/	14	14	14	14	14
	80 B5	130	•	•	165	4.5	11	8		200	10	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
	80 B14	80	•	•	100	4	7		4	120	10	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
	90 B5	130	•	•	165	4.5	11	8		200	10	24	24	24	24	24	24	24	24	/	/	/	/
	90 B14	95	•	•	115	4	8.5	8		140	10	24	24	24	24	24	24	24	24	/	/	/	/
75	71 B5	110	•	•	130	4.5	9	8		160	10	/	/	/	/	/	/	/	14	/	/	14	14
	71 B14	70	•	•	85	3.5	7		4	105	11	/	/	/	/	/	/	/	14	/	/	14	14
	80 B5	130	•	•	165	4.5	11	8		200	10	/	/	/	/	/	/	/	19	19	19	19	19
	80 B14	80	•	•	100	4	7		4	120	11	/	/	/	/	/	/	/	19	19	19	19	19
	90 B5	130	•	•	165	4.5	11	8		200	10	/	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	90 B14	95	•	•	115	4	9		4	140	11	/	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
89	100/112 B5	180	•	•	215	5	14	8		250	13	/	28	28	28	28	28	28	/	/	/	/	/
	100/112 B14	110	•	•	130	4.5	9	8		160	11	/	28	28	28	28	28	28	/	/	/	/	/
	80 B5	130	•	•	165	4.5	11	8		200	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	19	19	19
	80 B14	80	•	•	100	4	7		4	120	11	/	/	/	/	/	/	/	/	/	19	19	19
	90 B5	130	•	•	165	4.5	11	8		200	10	/	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	90 B14	95	•	•	115	4	9		4	140	11	/	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
90	100/112 B5	180	•	•	215	5	14	8		250	13	/	28	28	28	28	28	28	/	/	/	/	/
	100/112 B14	110	•	•	130	4.5	9	8		160	11	/	28	28	28	28	28	28	/	/	/	/	/
	90 B5	130	•	•	165	5	11	4		200	12	/	/	/	/	/	/	/	24	/	24	24	24
	90 B14	95	•	•	115	5	9		4	140	12	/	/	/	/	/	/	/	24	/	24	24	24
	100/112 B5	180	•	•	215	5	14	4		250	14	/	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	100/112 B14	110	•	•	130	5	9		4	160	12	/	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
110	132 B5	230	•	•	265	5	14	4		300	14	/	38	38	38	38	38	38	/	/	/	/	/
	132 B14	130	•	•	165	5	11	4		200	12	/	38	38	38	38	38	38	/	/	/	/	/
	90 B5	130	•	•	165	5	11	4		200	12	/	/	/	/	/	/	/	/	/	24	24	24
	90 B14	95	•	•	115	5	9		4	140	12	/	/	/	/	/	/	/	/	/	24	24	24
	100/112 B5	180	•	•	215	5	14	4		250	14	/	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	100/112 B14	110	•	•	130	5	9		4	160	12	/	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
130	132 B5	230	•	•	265	5	14	4		300	14	/	38	38	38	38	38	38	38	/	/	/	/
	132 B14	130	•	•	165	5	11	4		200	12	/	38	38	38	38	38	38	38	/	/	/	/

* A petición, solo con cuerpo especial / Upon request, only with special body / Uniquement corps spécial sur demande
N.B.: El montaje STD de P_M=2 solo cuando no es posible el montaje STD de P_M=1.
N.B.: Es posible también realizar todas las composiciones híbridas obtenibles de las bridas existentes.

N.B.: STD mounting of P_M=2 only if STD mounting of P_M=1 is not possible.
N.B.: it is possible to create hybrid combinations with the existing flanges.

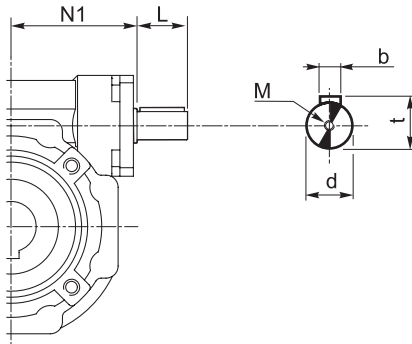
N.B.: Montage STD P_M=2 seulement lorsque le montage STD P_M=1 n'est pas possible.
N.B.: Il est possible de réaliser des compositions hybrides à partir des brides existantes.

Entrada suplementaria (tornillos con doble salida)

Additional input (double extended shaft)

Entrée supplémentaire (arbre à double entrée)

S.e.A.



KC	d j6	L	M	N1	b	t
30	9	15	M4x10	42.5	3	10.2
40	11	20	M4x12	52.5	4	12.5
50	14	25	M5x13	62.5	5	16
63	19	30	M8x20	72.5	6	21.5
75	24	40	M8x20	89	8	27
89 - 90	24	40	M8x20	108	8	27
110	28	50	M8x20	132.5	8	31
130	38	70	M10x25	152	10	41

Limitador de par agujero pasante

Torque limiter with through hollow shaft

Limiteur de couple creux continu

El limitador de par se aconseja en todas las aplicaciones donde requieran una limitación en el par transmisible para la protección de la instalación y/o preservar el reductor de sobrecargas o golpes inesperados.

Es un dispositivo dotado de eje con agujero pasante, su funcionamiento en fricción, integrado en el reductor y ocupa un espacio limitado. Realizados para trabajar en baño de aceite, el dispositivo resulta fiable en el tiempo y es exente a usar si no es mantenido en condiciones prolongadas de deslizamiento (condiciones que se verifican cuando el par tiene valores superiores a los del calibrado). El calibrado es fácilmente regulable desde el externo, a través de la sujeción de una abrazadera autobloqueante que comprime los cuatro resortes a taza dispuestos entre ellos en serie.

El dispositivo no permite:

- El uso de cojinetes de rodillos cónicos en salida.
- funcionamiento prolongando en condiciones de deslizamiento

En la siguiente tabla se detallan los valores de los pares de deslizamiento M_{25} en función del n° de giros de la abrazadera.

Los valores para calibrar tienen tolerancia del $\pm 10\%$ con referencia a la condición estática.

En condiciones dinámicas se note que el par de deslizamiento asume valores distintos según el tipo y/o modalidad en el cual se verifica la sobrecarga: con valores mayores en caso de cargas uniformemente creciente, con respecto a pesos menores, se debe a picos imprevistos de cargas.

NOTA: Cuando se superan los valores de calibrado se obtiene el deslizamiento. El coeficiente de fricción entre la superficie de contacto del estático deviene dinámico y el par transmitido baja aproximadamente un 30%. De hecho es oportuno anticipar un stop para así poder iniciar con los valores de base del calibrado.

The use of a torque limiter is advisable when the application requires the limitation of the transmissible torque to safeguard the plant and/or the gearbox from unexpected or undesired overloads.

The torque limiter is equipped with a through hollow shaft and a friction clutch. It is integrated in the gearbox, therefore space requirement is limited. Designed to be working in oil bath, the device is reliable over time and is not subject to wear unless in case of operation with prolonged slipping (it occurs when the torque values are higher than the calibration values). Calibration can be easily adjusted from outside by tightening the self-locking ring nut, which causes the compression of the 4 Belleville washers arranged in series.

The device does not go together with:

- the use of tapered roller bearings at output
- prolonged operation under slipping conditions

The following table shows the values of M_{25} slipping torques depending on the number of revolutions of the ring nut. Calibration values feature a $\pm 10\%$ tolerance and refer to static conditions. Under dynamic conditions the values of the slipping torque will change according to the type of overload: the values are higher if the load increase is uniform; the values are lower if sudden load peaks occur.

NOTE: Slipping occurs when the setting values are exceeded. The friction coefficient between the contact surfaces from static becomes dynamic and the transmitted torque is approx. 30% lower. It is advisable to have a stop first in order to have a restart based on the initial setting value.

Le limiteur de couple est conseillé pour toutes les applications qui nécessitent une limitation sur le couple transmissible pour protéger la machine et/ou préserver le réducteur en évitant les surcharges ou les chocs.

Le limiteur fonctionne à friction et il est doté d'un arbre creux continu. Il est, de plus, intégré au réducteur, ce qui offre un encombrement limité.

Conçu pour fonctionner en bain d'huile, le dispositif est fiable sur la durée et il ne s'use pas, sauf en cas de glissement prolongé (condition qui se vérifie lorsque le couple présente des valeurs supérieures à celles du calibrage).

Le calibrage se fait facilement depuis l'extérieur en serrant une frette autobloquante qui comprime les 4 rondelles Belleville disposées en série.

Le dispositif ne permet pas :

- l'utilisation de roulements coniques à la sortie.
- le fonctionnement prolongé en condition de glissement.

Dans le tableau ci-dessous sont reportées les valeurs des couples de glissement M_{25} en fonction du nombre de tours de la frette.

Les valeurs de calibrage ont une tolérance de $\pm 10\%$ et se réfèrent à une condition statique.

Il faut noter qu'en conditions dynamiques le couple de glissement a des valeurs différentes suivant le type et/ou les modalités de surcharge : les valeurs sont plus élevées si la charge augmente de manière continue, mais elles sont plus basses si l'on a une augmentation soudaine de la charge.

REMARQUE : il y a glissement lorsque la valeur de calibrage est dépassée. Le coefficient de frottement entre les surfaces passe de statique à dynamique et le couple transmis chute d'environ 30%. Il est donc recommandé de s'arrêter afin de pouvoir repartir sur la base du calibrage initial.

Limitador de par agujero pasante

Es importante notar que el par de deslizamiento no es siempre el mismo durante la vida del limitador.

De hecho tiende a disminuir en relación al número y a su durabilidad de los deslizamientos, que rodando las superficies de contacto, aumenta el rendimiento.

Entonces es aconsejable verificar periódicamente, sobre todo durante la fase de rodaje, el calibre del dispositivo. Allí donde se exige un error mayor de contenido en la calibración, es necesario probar el par transmisible en la instalación.

El dispositivo se entrega calibrado al par referido en el catálogo como T_{2M} excepto distintas indicaciones que se expresan ordenadamente en fase.

Torque limiter with through hollow shaft

It is important to note that the slipping torque is not the same for the entire life of the torque limiter.

It usually decreases in connection with the number and the duration of slippings, this is due to the surfaces of the torque limiter becoming more engaged, therefore increasing the efficiency.

For this reason it is advisable to check the calibration of the device at regular intervals, specially during the running-in period.

Should a smaller calibration error be required, it is necessary to test the transmissible torque on the plant. The torque limiter is supplied already calibrated at the torque value reported in the catalogue T_{2M} , unless otherwise specified in the order.

Limiteur de couple creux continu

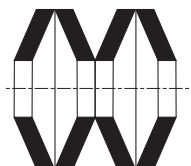
Il est important de remarquer que le couple de glissement change au fur et à mesure de l'utilisation du limiteur.

Il a en effet tendance à diminuer par rapport au nombre et à la durée des glissements qui, en rodant les surfaces de contact, en augmentent le rendement.

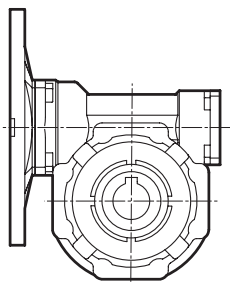
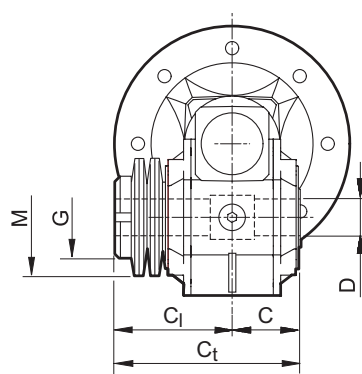
Il est donc conseillé de régulièrement vérifier, surtout pendant la phase de rodage, le calibrage du dispositif. Si une erreur minime est réclamée pour le calibrage, il est nécessaire de tester le couple transmissible sur la machine. Le dispositif est livré calibré sur le couple reporté T_{2M} dans le catalogue, sauf suite à une demande spécifique faite au moment de la commande.

K	N°. giros de la abrazadera de regulación / N°. revolutions of ring nut / N°. tours de l'anneau de réglage															
	3/4	1	1 1/4	1 1/2	1 3/4	2	2 1/4	2 1/2	2 3/4	3	3 1/4	3 1/2	3 3/4	4	4 1/4	4 1/2
	M_{25} [Nm]															
30		15	18	22	27	32										
40	23	30	35	40	45	50	60									
50		45	60	70	80	90	100	110								
63			80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	
75		140	160	180	200	220	240	260	280	300						
89 - 90						230	280	310	330	350	380	410	435	460	490	510
110		420	500	560	670	730	810	910								
130																

Disposición de los resortes
Washers' arrangement
Position des rondelles



IN SERIE (min. par, max. sensibilidad)
SERIES (min. torque, max sensitivity)
EN SÉRIE (min. couple, max. sensibilité)



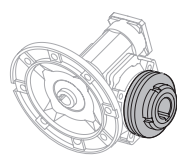
KC	C	C ₁	C _t	D _{H8}	M	G
30	31.5	55.5	87	14	50x25.4x1.25	M25x1.5
40	39	65	104	18 (19)	56x30.5x1.5	M30x1.5
50	46	76	122	25 (24)	63x40.5x1.8	M40x1.5
63	56	91	147	25	71x40.5x2	M40x1.5
75	60	100	160	28 (30)	90x50.5x2.5	M50x1.5
89 - 90	70	109	179	35 (32)	100x51x2.7	M50x1.5
110	77.5	127.5	205	42	125x61x4	M60x2.0
130						

() A pedido / On request / Sur demande

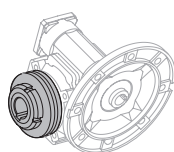
La versión con limitador no se incluyen los ejes lentos.

The version with torque limiter is supplied without output shafts.

Les arbres lents ne sont pas fournis dans la version avec limiteur.



LD



LS

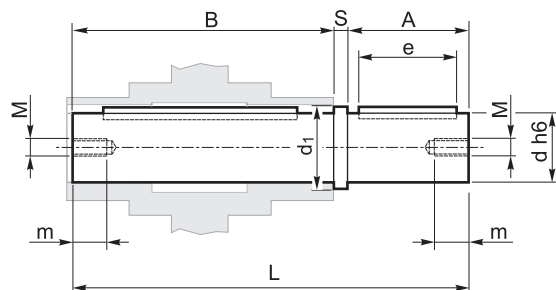
Accesorios

Accessories

Accessoires

Eje lento

Eje lento standard
Single output shaft
Arbre lent simple

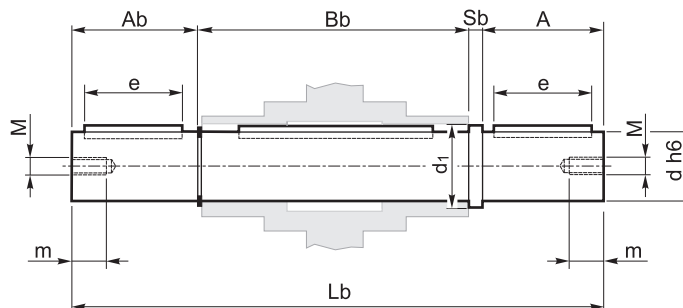


KC	A	B	d _{h6}		d ₁	e	L	M	m	S
30	30	62	14		18.5	20	94.5	M6	16	2.5
40	40	77	18	19	23.5	30	120	M6	16	3
50	50	90	25	24	31.5	40	143.5	M8	22	3.5
63	50	111	25		31.5	40	165	M8	22	4
75	60	119	28	30	34.5	50	183	M8	22	4
89 - 90	80	139	35		41.5	60	224	M10	28	5
110	80	154.5	42		49.5	60	242.5	M10	28	8
130	80	168	45		54.5	70	253	M16	36	5

Output shaft

Arbre lent

Eje lento doble
Double output shaft
Arbre lent double

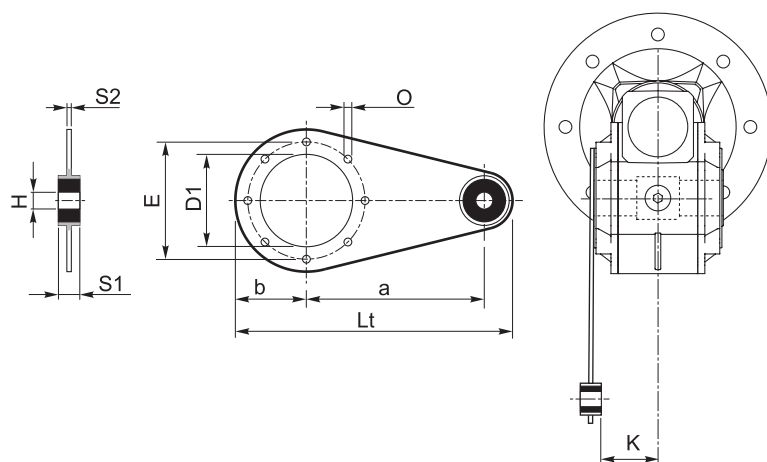


A	A _b	B _b	d _{h6}	d ₁	e	L _b	S _b
30	29	64	14	18.5	20	126	2.5
40	39	79	18	23.5	30	161	3
50	49	93	25	31.5	40	195.5	3.5
50	49	113	25	31.5	40	216	4
60	59	121	28	34.5	50	244	4
80	78.5	141.5	35	41.5	60	305	5
80	77.5	157	42	49.5	60	322.5	8
80	78	172	45	54.5	70	335	5

Brazo de reacción

Torque arm

Bras de réaction



KC	a	b	D ₁	E	H	K	L _t	O	S1	S2
30	85	37.5	55	65	8	24	141.5	7	14	4
40	100	45	60	75	10	31.5	167	7	14	4
50	100	50	70	85	10	39	172	9	14	5
63	150	55	80	95	10	49	227	9	14	6
75	200	70	95	115	20	47.5	302	9	25	6
89 - 90	200	80	110	130	20	57.5	312	11	25	6
110	250	100	130	165	25	62	390	11	30	6
130	250	125	180	215	25	69	415	13	30	6

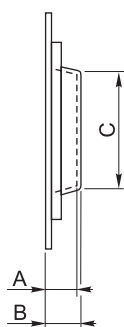
Kit de protección: solo en versión P

Protection Kit: only for P Version

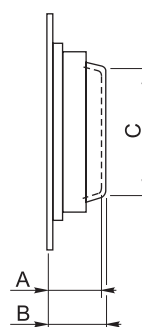
Kit de protection : uniquement sur la version P

Eje hueco / Hollow shaft / Arbre creux

Limitador de par / Torque limiter / Limiteur de couple



KC	A	B	C
30	12	13	39
40	14	15.5	44
50	15	16.5	54
63	17	19	60
75	18	20	70
89 - 90	21.5	24	80
110	22	25	96
130	22	25	130



KC	A	B	C
30	36	37	36
40	40	41.5	44
50	47	48.5	53
63	52	54	55
75	58	60	68
89 - 90	60.5	63	70
110	72	75	85
130			

Opciones disponibles:

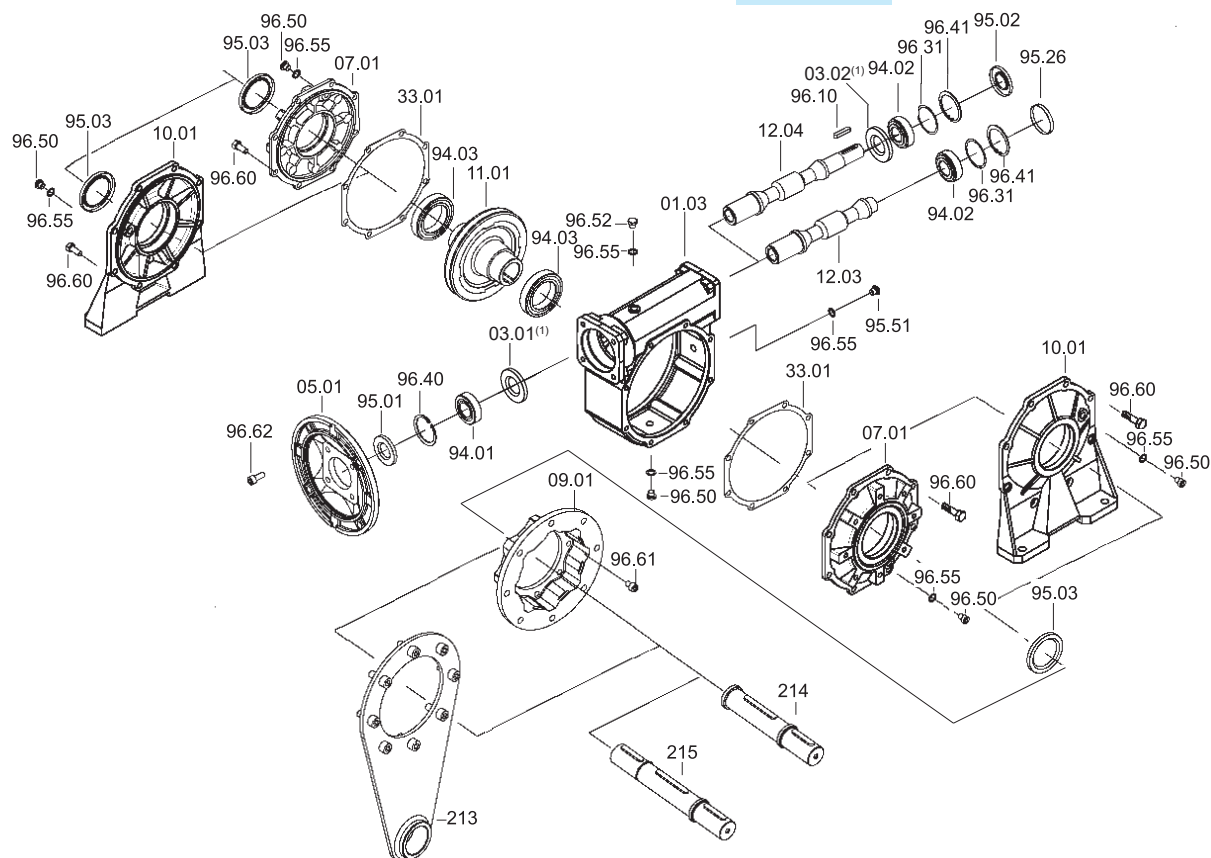
Available options:

Options disponibles :

Cojinetes de rodillos conicos engranaje

Tapered roller bearing for worm wheel

Roulements coniques sur la roue

Lista de recambio
Spare parts list
Liste des pièces détachées
KC


(1): solo con KC89 / only with KC89 / seulement avec KC89

KC	IEC	Cojinetes / Bearings / Roulements				Retenes / Oilseals / Bagues d'étanchéité			Casquete / Closed oil seal / Capot
		94.01	94.02	94.03		95.01	95.02	95.03	95.26
30	56	61804 (20x32x7)	6000	6005	*32005	20/32/7	10/26/7	25/40/7	ø 26x7
	63	61804 (20x32x7)	10x26x8	25x47x12	25x47x15	20/32/7			
40	56	6303 (17x47x14)	6201 12x32x10	6006 30x55x13	*32006 30x55x17	17/47/7	12/32/7	30/47/7	ø 32x7
	63	6204 (20x47x14)				20x47x7			
	71	6005 (25x47x12)				25/47/7			
50	63	6204 (20x47x14)	6203 17x40x12	6008 40x68x15	*32008 40x68x19	20/47/7	17/40/7	40/62/8	ø 40x7
	71	6005 (25x47x12)				25/47/7			
	80	6006 (30x55x13)				30/55/7			
63	71	30305 (25x62x18.25)	30204 20x47x15.25	6008 40x68x15	*32008 40x68x19	25/62/7	20/47/7	40/62/8	ø 47x7
	80	30206 (30x62x17.25)				30/62/7			
	90	32007 (35x62x18)				35/62/7			
	71	30206 (30x62x17.25)				30/62/7			
75	80	30206 (30x62x17.25)	30205 25x52x16.25	6010 50x80x16	*32010 50x80x20	30/62/7	25/52/7	50/72/8	ø 52x7
	90	32007 (35x62x18)				35/62/7			
	100/112	32008 (40x68x19)				40/68/10			
	80	6206 (30x62x16)				30/62/7			
89	90	6007 (35x62x14)	6205 C3 25x52x15	6010 50x80x16	*32010 50x80x20	35/62/7	25/52/7	50/72/8	ø 52x7
	100/112	6008 (40x68x15)				40/68/10			
	80	30206 (30x62x17.25)				30/62/7			
90	90	32007 (35x62x18)	32205B 25x52x19.25	6010 50x80x16	*32010 50x80x20	35/62/7	25/52/7	50/72/8	ø 52x7
	100/112	32008 (40x68x19)				40/68/10			
	90	30208 (40x80x19.75)				40/80/10			
110	100/112	30208 (40x80x19.75)	32206B 30x62x21.25	6012 60x95x18	*32012 60x95x23	40/80/10	30/62/7	60/85/8	ø 62x7
	132	32010 (50x80x20)				50/80/10			
	90	30208 (40x80x19.75)				40/80/10			
130	100/112	30208 (40x80x19.75)	33208 40x80x32	6015 75x115x20	*32015 75x115x25	40/80/10	40/80/10	75/100/10	ø 80x10
	132	32010 (50x80x20)				50/80/10			
	90	30208 (40x80x19.75)				40/80/10			

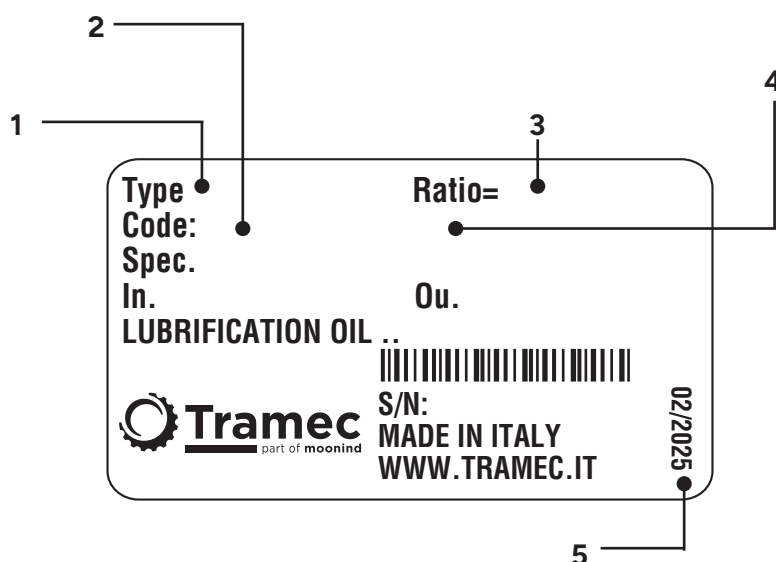
* Cojinetes de rodillos conicos a pedido - Tapered roller bearings on request - Roulements coniques sur demande

Placa
Plate
Plaquette

Cuando se ordene un recambio, especificar siempre el número particular de cada pieza referenciado en el despiece (ver gráfico de despiece) fecha (1), n° de código (2) y n° variable (3). (Ver placa de características).

When ordering please specify the spare part number (see exploded view) as well as the date (1), the article number (2) and the variant number (3). (see plate)

Lors de la commande de pièces détachées, toujours rappeler le n° de la pièce (voir plan éclaté), la date (1), le n° de code (2) et le n° de la variante (3). (Voir plaquette signalétique).



1	TIPO: descripción	TYPE: description	TYPE : description
2	CODIGO: Lista de componentes	CODE: base list	CODE: Liste du matériel
3	RAP: relación de reducción	RATIO: reduction ratio	RAP : rapport de réduction
4	VARIANTE: código alfanumérico	MODEL: alphanumeric code	VARIANTE: code alpha numérique
5	DATA: mes/año	DATE: month/year	DATUM: mois/année

Production Sites:



Tramec srl

Via Bizzarri, 6
40012 - Calderara di Reno
Bologna (Italy)
tramec.it



Bermar srl

Via C. Bassi, 28/A
40015 - San Vincenzo di Galliera
Bologna (Italy)
bermar.it



MT Motori Elettrici srl

via Bologna, 175
40017 - San Giovanni in Persiceto
Bologna (Italy)
electricmotorsmt.com



Varmec srl

Via dell'Industria, 13
36016 - Thiene
Vicenza (Italy)
varmec.com

Branches Italy:

Italtech srl (Centro)
italtech1.it

Tramec Sud srl (Sud)
tramecsud.it

Tramec Technology srl (Nord)
tramectechnology.it

Foreign Branches:

Tramec France sarl (France)
tramec.fr

Tramec Getriebe gmbh (Germany)
tramec-getriebe.de

Tramec Polska SP. Z O.O. (Poland)
tramec.pl

 moon-ind.com



Product range | Gamme de produits



Gearboxes | Réducteurs



Gearboxes and DC motors | Réducteurs et moteurs en CC



Motors and Inverter | Moteur et Variateur de fréquence

