



REDUCTORES DE ENGRANAJES

Helical and bevel helical gearboxes
Réducteurs à engrenages

T



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.

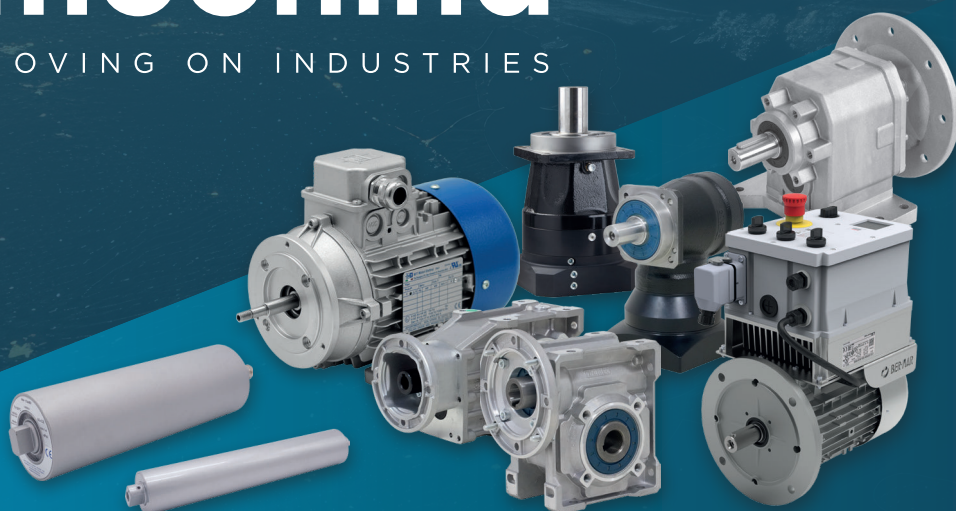
The Group's manufacturing facilities together with the sales branches represent a real territorial presence which guarantees both sales and logistical support to customers through pre- and after-sales activities, starting from the design phase and covering the entire life cycle of the products being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

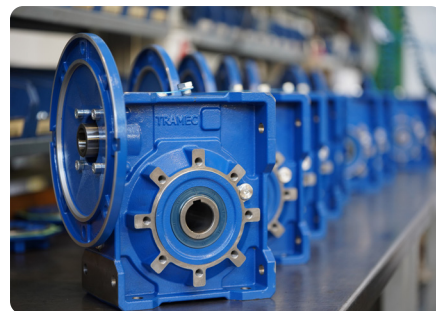
This organization allows the Moonind Group to present itself as a complete and dynamic supplier, capable of providing customized products based on customers' needs. We are able to deal promptly and professionally with the various challenges set by the market in the mechanical transmission related field.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

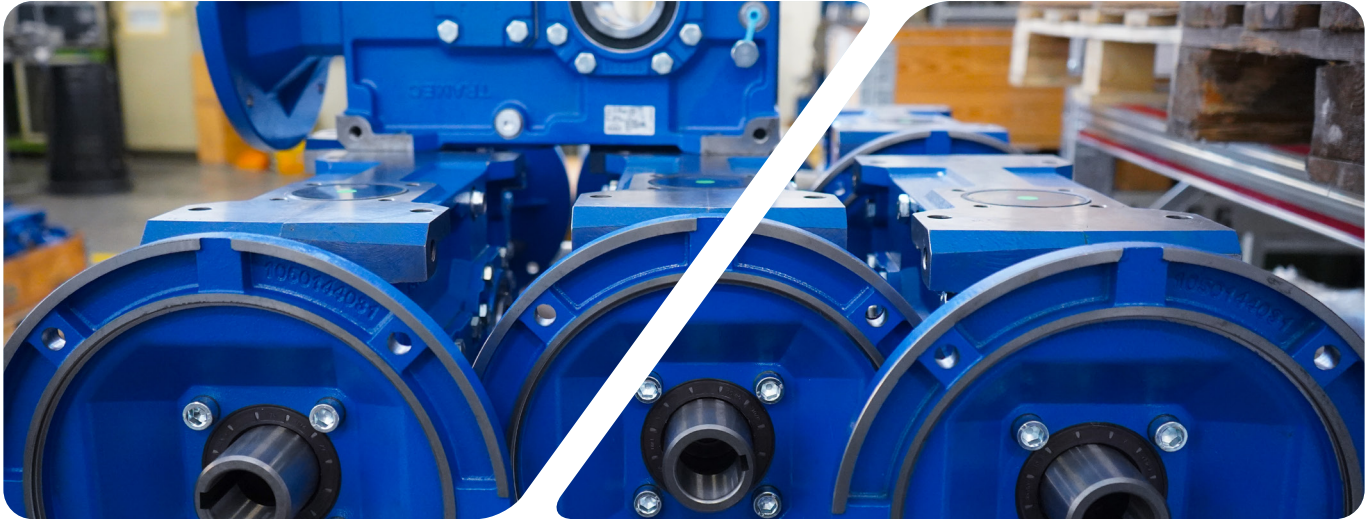
TRAMEC se distingue por una producción respetuosa con el medio ambiente y se adhiere a las directrices y normas con respecto a todas las partes interesadas. Esto significa la reducción del consumo de materias primas, el uso eficiente de la energía y la utilización cuidadosa y responsable de los contaminantes,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

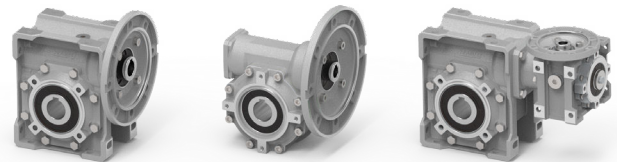
Réducteurs à engrenages orthogonaux et parallèles



Reductores de tornillo sin fin

Worm gear reducers

Réducteurs à vis sans fin



Reductores planetarios

Planetary gearboxes

Réducteurs planétaires



Reductores línea Gha

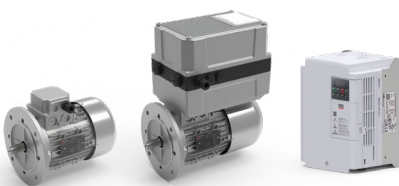
GHA line reducers

Réducteurs de ligne gha



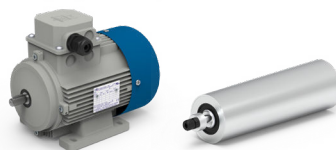
BERMAR

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.

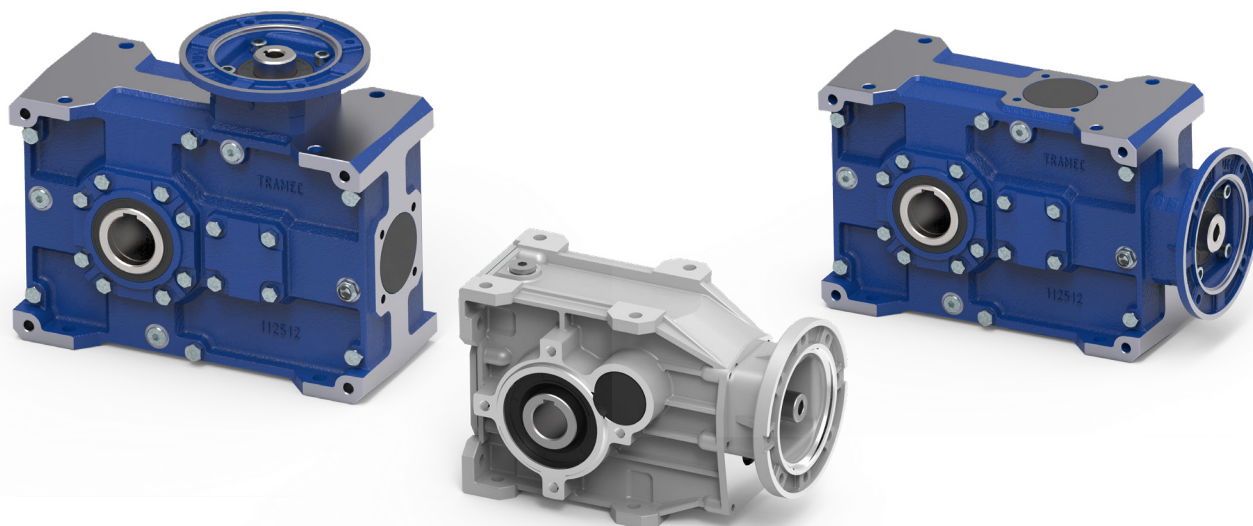
TRAMEC srl reserves to change the numbers, drawings and any other information contained in this document without prior notice to customers.

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.

**REDUCTOR DE EJES
ORTOGONALES**
**BEVEL HELICAL
GEARBOX**
**REDUCTEUR A ARBRES
ORTHOGONAUX**
T

Características	<i>Characteristics</i>	Caractéristiques	B2
Nomenclatura	<i>Designation</i>	Désignation	B3
Sentido de rotación de los ejes	<i>Direction of shaft rotation</i>	Sens de rotation des arbres	B4
Entrada suplementaria	<i>Additional input</i>	Entrée supplémentaire	B4
Rendimiento	<i>Efficiency</i>	Rendement	B4
Velocidad de entrada	<i>Input speed</i>	Vitesse d'entrée	B5
Potencia térmica	<i>Thermal power</i>	Puissance thermique	B5
Datos técnicos	<i>Technical data</i>	Données techniques	B6
Momento de inercia	<i>Moments of inertia</i>	Moments d'inertie	B8
Dimensiones	<i>Dimensions</i>	Dimensions	B15
Accesorios	<i>Accessories</i>	Accessoires	B22
Juegos angulares	<i>Angular backlash</i>	Jeux angulaires	B26
Posiciones de montaje	<i>Mounting positions</i>	Position de montage	B27
Lubricación	<i>Lubrication</i>	Lubrification	B30
Cargas radiales y axiales	<i>Radial and axial loads</i>	Charges radiales et axiales	B32
Lista de recambios	<i>Spare parts list</i>	Liste des pièces détachées	B34
Placa	<i>Plate</i>	Plaquette	B39



Características

- Construidos en 10 tamaños de 2 reducciones y en 9 tamaños de 3 reducciones.
- Disponibles entres tipos distintos de entrada: con eje de entrada macho, con predisposición para acoplar motor (campana y acoplamiento) y con predisposición COMPACTA para acoplar motor, a excepción de los tamaños 56, 63 y 75. Los tres tipos de entrada pueden ser montados indistintamente en las ejecuciones vertical y/o horizontal.
- Las carcasas de los reductores son EN AL - AlSi9Cu - AL - AlSi7 UNI EN 1706 (56-63-75), en fundición maleable EN GJL 200 UNI EN 1561 nervada interior y exteriormente con el objetivo de garantizar la rigidez, mecanizados en todas las caras a fin de facilitar el posicionamiento y montaje. La única cámara de lubricación garantiza una mayor disipación térmica y mejor lubricación de todos los componentes.
- Los engranajes están fabricados con acero aleado por cementación y están sometidos al tratamiento de cementación y templado. En particular, la primera reducción está constituida por dos engranajes cónicos con dentado espiroidal GLEASON con perfil cuidadosamente rodado, de acero 16NiCr4 o 18NiCrMo5 cementados y templados. Los engranajes cilíndricos, de dentado helicoidal, están fabricados de acero 16NiCr4, 18NiCrMo5 o 20MnCr5 UNI EN 10084 cementados o templados, rectificados dentro de la clase de calidad 6 de la DIN 3962.
- La utilización de los cojinetes de rodillos cónicos de calidad en todos los ejes (a excepción del manguito en entrada en la predisposición para acoplar motor compacta, el cual está sostenido por dos cojinetes oblicuos de bola) permite al reductor obtener una mayor duración y soportar cargas radiales y axiales externas muy elevadas.
- El eje lento hueco de serie de acero (disponible bajo pedido con anillo de fijación), da la posibilidad de montar una brida en salida en uno o en ambos lados laterales y la predisposición para el montaje del dispositivo anti-retorno, exaltan la versatilidad de estos reductores facilitando su instalación.
- La carcasa del reductor, las bridas, las campanas y las cubiertas están barnizadas exteriormente de color AZUL RAL 5010, a excepción de los reductores ortogonales de los tamaños 56, 63 y 75, realizados en aluminio.

Characteristics

- Built in 10 sizes with 2 reduction stages and in 9 sizes with 3 reduction stages.
- Three input types are available : projecting input shaft, pre-engineered motor coupling (bell and joint) and pre-engineered COMPACT motor coupling. (Size 56, 63 and 75 excluded). The 3 input types can be mounted either vertically and/or horizontally.
- Gear unit casing in aluminium alloy EN AL - AlSi9Cu - AL - AlSi7 UNI EN 1706 (56-63-75), in engineering cast iron, EN GJL 200 UNI EN 1561, is ribbed internally and externally to guarantee rigidity. It is machined on all surfaces for easy positioning. The single lubrication chamber guarantees improved heat dissipation and improved lubrication of all the internal components.
- The gears are built in casehardened compound steel and have undergone case-hardening and quench-hardening treatments. In particular, the first reduction stage consists of two GLEASON spiral bevel gears with precision ground profile, in 16CrNi4 or 18NiCrMo5 case-hardened and quench-hardened steel. The helical spur gears are built in 16NiCr4, 18NiCrMo5 or 20MnCr5 UNI EN 10084 quench-hardened and case-hardened steel, grinded in quality 6 DIN 3962.
- The use of high-quality tapered roller bearings on all shafts (except for the input sleeve on the pre-engineered compact motor coupling, which is supported by angular ball bearings) ensures long life and enables very high external radial and axial loads.
- The standard hollow output shaft made of steel (shrink disc available on request), the option of mounting an output flange on one or both sides and the possibility of mounting a backstop device make these gear units extremely versatile and easy to install.
- Gearbox housing, flanges, bells and covers are externally painted with BLUE RAL 5010, except for bevel helical gearboxes size 56, 63 and size 75 which are made in aluminium.

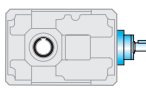
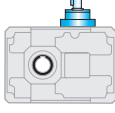
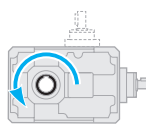
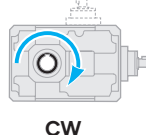
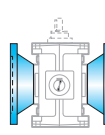
Caractéristiques

- Fabricados en 10 tallas para dos trains de réduction et en 9 tallas para trois trains de réduction.
- Trois types d'entrées sont prévues : avec arbre d'entrée dépassant, avec prédisposition pour accouplement moteur (cloche et joint) et prédisposition pour accouplement moteur COMPACT, excepté la taille 56, 63 et 75. Les trois types d'entrée peuvent être montées indifféremment dans la version verticale et/ou horizontale.
- Le corps du réducteur en aluminium EN AL - AlSi9Cu - AL - AlSi7 UNI EN 1706 (56-63-75), en fonte mécanique EN GJL 200 UNI EN 1561 équipé de nombreuses nervures à l'intérieur aussi bien qu'à l'extérieur, qui en assurent la rigidité, est usiné sur toutes les faces pour en permettre un positionnement plus aisé ; une seule chambre de graissage assure également une dissipation thermique supérieure ainsi qu'une meilleure lubrification de tous les organes internes.
- Les engrenages sont fabriqués en acier allié de cémentation et soumis au traitement de durcissement par trempage. Notamment le premier train se compose de deux engrenages coniques à denture hélicoïdale GLEASON - avec rodage de précision du profil - en acier 16CrNi4 ou 18NiCrMo5 cimentés et trempés. Les engrenages cylindriques, à denture hélicoïdale, sont construits en acier 16NiCr4, 18NiCrMo5 ou 20MnCr5 UNI EN 10084 cimentés et trempés, rectifiés dans le cadre de la classe de qualité 6 de la norme DIN 3962.
- L'utilisation de roulements à galets coniques haut de gamme sur tous les arbres (à l'exception du manchon en entrée dans la prédisposition compacte d'accouplement moteur, lequel est soutenu par les roulements à billes et contact oblique) assure au réducteur une longévité supérieure, même en supportant des charges radiales et axiales extérieures très élevées.
- L'arbre creux de sortie standard en acier (disponible sur demande avec frette de serrage), la possibilité de monter une bride de sortie sur l'un ou les deux cotés et la prédisposition pour le montage d'un dispositif anti-dévireur, élèvent la polyvalence de ces réducteurs et en facilitent l'installation.
- Le corps réducteur, les brides, les cloches et les couvercles sont peints à l'extérieur en BLEU RAL 5010, à l'exception des réducteurs orthogonaux des tailles 56, 63 et 75, réalisés en aluminium.

Nomenclatura

Designation

Désignation

Reductor Gearbox Réducteur	Tipo de entrada Input type Type d'entrée	Tamaño Size Taille	Rotación Gearing Trains de réduction	Relación de reducción Ratio Rapport de réduction	Predisposición Motor coupling Prédisposition	Eje hueco de salida Hollow output shaft Arbre de sortie creux	Entrada suplementaria Additional input Entrée supplémentaire	Ejecución Execution Exécution	Posición de montaje Mounting position Position de montage	Brida de salida Output flange Bride de sortie	Anti-retorno Back-stop device Anti-dévireur	Anillo de fijación Shrink disk Frette de serrage	
T	A	112	B	10	P.A.M.	-	S.e.A.	O	B3	FLS	CW	C.S.	
Reductores con ejes ortogonales Bevel helical gearbox Réducteurs à arbres orthogonaux	 A  C  F	56 63 71 75 90 112 140 180 200 225	 B	$i_n =$ 5 ... 630	56 ... 225	(1)	 A  C  F	 O  V	B3 B6 B7 B8 VA VB	 FLS	 AW  CW	 C.S.  C.D.	
		56 63 75 80 100 125 160 180 200								 C			 FLD
													 FL2

(1) Indique el diámetro del eje hueco solo si no es estándar.

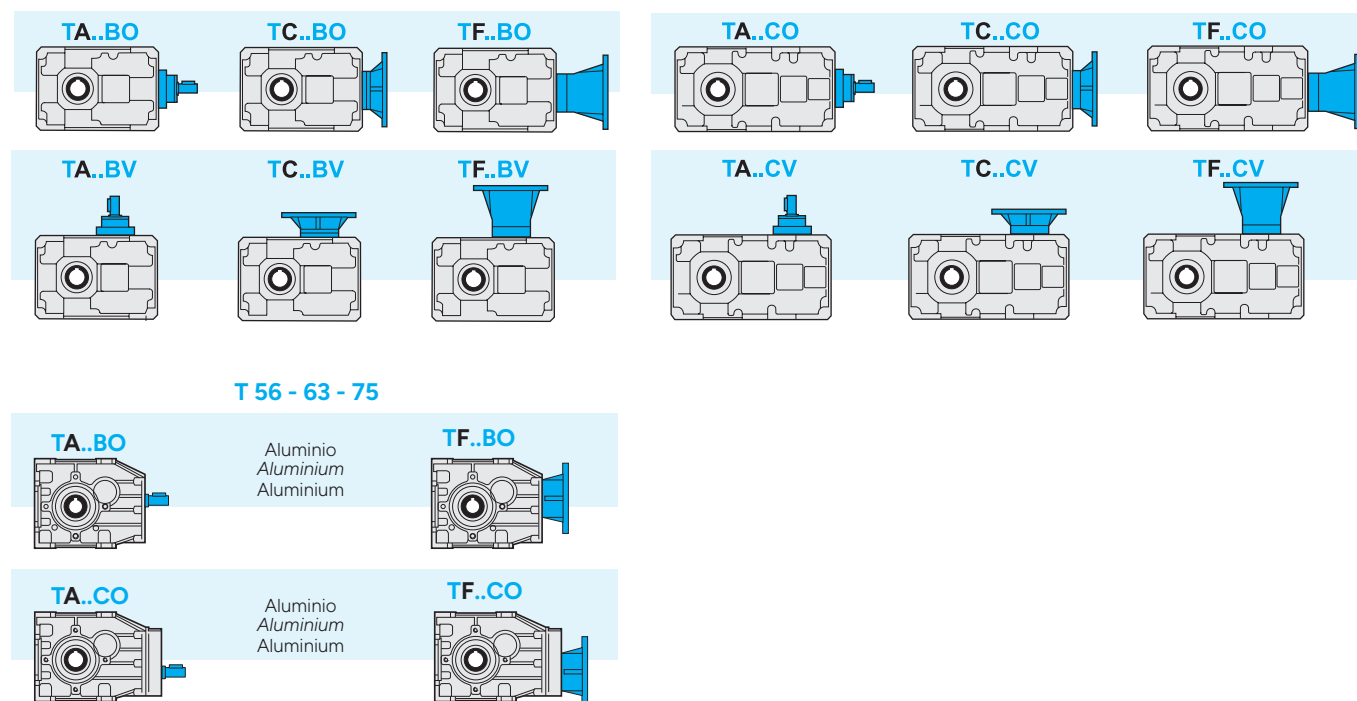
Es.: T A 112 B 10 90 O B3 40

(1) Diameter of the hollow output shaft to be specified only if it is not standard.

Ex.: T A 112 B 10 90 O B3 40

(1) Spécifiez le diamètre de l'arbre creux uniquement s'il n'est pas standard.

Beispiel: T A 112 B 10 90 O B3 40



Sentido de rotación de los ejes

En los reductores de ejecución horizontal, para obtener el sentido de rotación contrario al catálogo del eje lento manteniendo si varias el sentido de rotación del eje rápido, basta con girar el reductor 180° entorno al eje rápido, utilizando en la práctica el plano de fijación opuesto.

En los reductores de ejecución vertical es posible proporcionar el sentido de rotación contrario al catálogo especificándolo en el momento del pedido.

Direction of shaft rotation

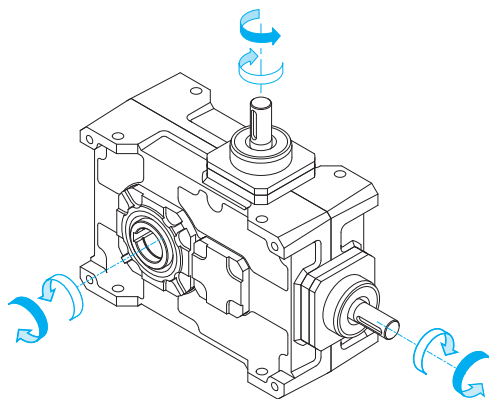
With regard to horizontal mounted gearboxes, in order to get output rotation in a direction opposite to that given in the catalogue, nevertheless keeping input rotation direction unchanged, simply turn the gearbox 180° around the input shaft; in practice, mount the other way up.

Vertical units can be supplied with rotation direction opposite to that given in the catalogue; specify when ordering.

Sens de rotation des arbres

Dans les réducteurs version horizontale, pour obtenir le sens de rotation de l'arbre de sortie contraire à celui du catalogue tout en gardant le sens de rotation de l'arbre d'entrée inchangé, il suffit de tourner le réducteur de 180° autour de l'arbre d'entrée, en utilisant, dans la pratique, le plan de fixation opposé.

Quant aux réducteurs version verticale, pour obtenir le sens de rotation contraire à celui du catalogue, il faut le préciser lors de la commande.



Sentido de rotación estándar
Standard direction of rotation
Sens de rotation standard

T..B..
T...C..

Entrada suplementaria

El eje de entrada puede ser montado en la posición horizontal (O) o vertical (V), excepto los tamaños 56, 63 y 75. El cambio de versión puede ser fácilmente realizado también tras el primer montaje. Excepto los tamaños 56, 63 y 75, existe la posibilidad de montar una segunda entrada escogiéndola, en base a las necesidades, entre las previstas: TA, TC, TF.

En este caso es necesario definir la versión del reductor con la entrada principal y especificar por tanto la segunda entrada.

Additional input

The input shaft can be mounted either horizontally (O) or vertically (V) on all sizes except for 56, 63 and 75. The version can be easily changed even after the first assembly.

Except for sizes 56, 63 and 75, there is the possibility of mounting a second input; the available options are TA, TC, TF.

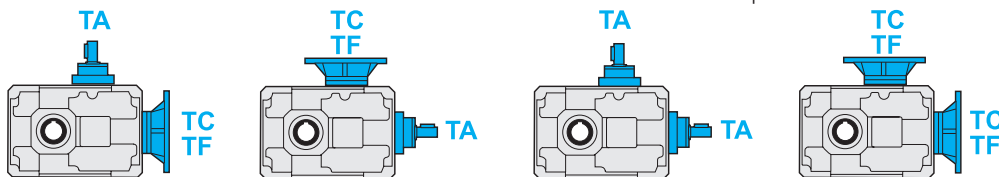
Both the main input and the additional second input shall be specified when ordering.

Entrée Supplémentaire

L'arbre d'entrée peut être monté dans la position horizontale (O) ou verticale (V), à l'exception des tailles 56, 63 et 75. La modification de la version peut se faire facilement même après le premier assemblage.

Excepté la taille 56, 63 et 75, il y a la possibilité de monter l'entrée supplémentaire et de la sélectionner sur la base des nécessités parmi les suivantes : TA, TC, TF.

Dans ce cas il faut définir la version du réducteur avec l'entrée principale et préciser la deuxième entrée.



Rendimiento

El valor de rendimiento de los reductores puede ser estimado con suficiente aproximación en base al número de reducciones, ignorando las variaciones no significativas atribuibles a los distintos tamaños y relaciones.

Efficiency

The efficiency value of the gear units can be estimated sufficiently well on the basis of the number of reduction stages, ignoring non-significant variations which can be attributed to the various sizes and ratios.

Rendement

La valeur du rendement des réducteurs peut être calculée avec précision si on considère les trains de réduction et les variations non-significatives que l'on peut attribuer aux différentes tailles et rapports.

η	T...B	T...C
	0.95	0.93

Velocidad de entrada

Input speed

Antriebsdrehzahl

Todas las prestaciones de los reductores son calculadas en base a una velocidad de entrada de 1400 rpm. Todos los reductores admiten velocidades hasta 3000 rpm, sin embargo aconsejamos, donde la aplicación lo permita, utilizar frecuencias menores a 1400 rpm. En la tabla siguiente, se encuentran los coeficientes correctivos de la potencia en entrada P a las varias velocidades referidas a FS = 1

Tab. 1

n ₁ (rpm)	3000	2800	2200	1800	1400	900	700	500
P _c (kW)	P x 1.9	P x 1.8	P x 1.48	P x 1.24	P x 1	P x 0.7	P x 0.56	P x 0.42

All calculations of gear unit performance are based on an input speed of 1400 rpm. All gear units permit speed up to 3000 rpm, nevertheless it is advisable to keep below 1400 rpm, depending on application. The table below reports input power P corrective coefficients at the various speeds, with FS = 1.

Toutes les performances des réducteurs sont calculées sur la base d'une vitesse d'entrée de 1400 rpm. Tous les réducteurs admettent des vitesses jusqu'à 3000 rpm même s'il est conseillé d'utiliser des valeurs inférieures à 1400 rpm, pour les applications qui le permettent. Dans le tableau ci-dessous figurent les coefficients de correction de la puissance en entrée P aux différentes vitesses, se référant à FS = 1.

Potencia térmica

Thermal power

Puissance thermique

Los valores de las potencias térmicas P_{tO} (kW) se detallan en la siguiente tabla en función del tamaño, de la relación y de la velocidad de rotación de entrada del reductor. Los valores se calculan considerando el uso de aceite sintético ISO 320. Véase apartado 1.4 para la elección de los factores de corrección.

The following table shows the values of thermal power P_{tO} (kW) for each gearbox size on the basis of ratio and input speed. The values have been calculated considering the utilization of synthetic oil ISO 320. See chapter 1.4 for the corrective coefficients.

La valeur de la puissance thermique P_{tO} (kW), relative à la taille de chaque réducteur orthogonal est indiquée dans le tableau suivant sur la base de la vitesse de rotation à l'entrée du réducteur. Les valeurs sont calculées en considérant l'utilisation d'huile synthétique ISO 320. Voir paragraphe 1.4 pour le choix des facteurs correctifs.

		Potencia térmica / Thermal power / Puissance thermique P_{t0} [kW]																			
		T56B		T63B		T75B		T71B		T90B		T112B		T140B		T180B		T200B		T225B	
i_n		1400	2800	1400	2800	1400	2800	1400	2800	1400	2800	1400	2800	1400	2800	1400	2800	1400	2800	1400	2800
8	4	3.4			5.6	4.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48.3	45.4	59	48
10							4	6.3	10.8	17	32	43.3	42	55	45.8						
12.5							3.7	5.8	10	15.5	28.7	39	38.5	49	41.5						
16							3.3	5.2	9	14	25.8	33.8	37								
18*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.4	12.9	24.6	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	4	3.4			5.6	4.8	2.8	4.4	7.7	11.8	23.5	30.8	35								
25							2.7	4.2	7.3	11	21.6	28.6	32.3								
31.5							2.5	3.9	6.8	10.4	20	25.6	27.7								
35*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.6	10	19	-	-	-	-	-	-	-	-	
40	4	3.4			5.6	4.8	2.3	3.6	6.3	9.5	18	23.9	25.8								
50							1.9	3	4.7	7.6	11.3	17.4	-								
63							1.8	2.8	4.4	7.3	10.7	16.6	-								
70*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.3	7	10.3	-	-	-	-	-	-	-	-	
80	-	-	-	-	-	-	1.7	2.6	4.2	6.8	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

	Potencia térmica / Thermal power / Puissance thermique P_{t0} [kW]																	
	T56C		T63C		T75C		T80C		T100C		T125C		T160C		T180C		T200C	
i_n	1400	2800	1400	2800	1400	2800	1400	2800	1400	2800	1400	2800	1400	2800	1400	2800	1400	2800
40	3.3	2.8	4.2	3.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	34.2
50					4.3	3.7	3.6	5.8	9.7	16.8	18.2	21	23.3	30.7	32.6			
63							3.4	5.3	9	15.5	17	19.5	21.6	28.5	30			
80							3.2	5	8.6	14.6	16	18.4	20.4	26.4	27.7			
100							2.9	4.5	7.7	13	14	17	18.4	24.8	27			
125							2.7	4.2	7.3	12.3	13.2	15.6	17	23.3	25.3			
160							2.6	4	7	11.7	12.5	14.7	16	21.8	23.5			
200							2.5	4	6.6	11	12	13.6	14.7	16	17.5			
225*	-	-	-	-	-	-	-	3.7	6	10.2	11	-	-	-	-	-	-	
250	3.3	2.8	4.2	3.6	4.3	3.7	2.2	3.3	5.3	9.3	10	12	12.8	15.3	16.7			
315	-	-			-	-	-	-	2	3.2	5.2	9	9.7	11.4	12.3	14.6	15.8	
400			2	3					5	8.6	9.3	10.7	11.5	-	-			
450*			-	3					4.9	8.3	9							
500			2	3					4.7	8	8.6							
550*			-	3					4.7	7.9	8.5							
630			2	3					4.6	7.8	8.4							

* Relaciones especiales / Special ratios / Rapports spéciaux

Datos técnicos
Technical data
Données techniques

T	n ₁ = 1400			TC - TF				TA	
	i _n	i _r	n ₂ rpm	T ₂ Nm	P ₁ kW	FS'	IEC	T _{2M} Nm	P kW
56B	8	8.06	174	94	1.8	1.2	56	110	2.1
	10	10.17	138	120	1.8	1.0	63	120	1.8
	12.5	12.31	114	120	1.5	1.1	(B5)	130	1.6
	16	15.00	93	107	1.1	1.3	71	140	1.4
	20	20.33	69	140	1.1	1.0	80	140	1.1
	25	24.62	57	140	0.9	1.0	90	140	0.90
	31.5	30.00	47	107	0.55	1.3	(B5) (B14)	140	0.70
	40	39.38	36	140	0.55	1.0	TF	140	0.55
	50	48.00	29	115	0.37	1.2	TF	140	0.45
56C	40	40.28	35	140	0.55	1.0	56	140	0.55
	50	50.83	28	119	0.37	1.2	63	140	0.45
	63	61.54	23	140	0.37	1.0	(B5)	140	0.37
	80	75.00	19	119	0.25	1.2	71	145	0.30
	100	101.67	14	145	0.22	1.0	80	145	0.22
	125	123.08	11	141	0.18	1.0	90	145	0.19
	160	150.00	9	124	0.13	1.2	(B5) (B14)	145	0.15
	200	196.92	7	136	0.11	1.1	TF	145	0.12
	250	240.00	6	135	0.09	1.0	TF	135	0.09
63B	8	7.94	176	93	1.8	1.7	56	155	3.0
	10	10.18	138	119	1.8	1.4	63	170	2.6
	12.5	12.50	112	146	1.8	1.3	(B5)	185	2.3
	16	15.88	88	185	1.8	1.0	71	185	1.8
	20	20.36	69	200	1.5	1.0	80	200	1.5
	25	25.00	56	180	1.1	1.1	90	200	1.2
	31.5	31.00	45	181	0.9	1.1	(B5) (B14)	200	1.0
	40	40.00	35	194	0.75	1.0	TF	200	0.80
	50	49.60	28	177	0.55	1.0	TF	200	0.60
63C	40	39.71	35	194	0.75	1.0	56	200	0.80
	50	50.89	28	178	0.55	1.2	63	210	0.65
	63	62.50	22	210	0.55	1.0	(B5)	210	0.55
	80	79.41	18	186	0.37	1.1	71	210	0.42
	100	101.79	14	161	0.25	1.3	80	210	0.33
	125	125.00	11	198	0.25	1.0	90	210	0.26
	160	155.00	9	210	0.22	1.0	(B5) (B14)	210	0.22
	200	200.00	7	165	0.13	1.3	TF	210	0.17
	250	248.00	6	200	0.13	1.0	TF	200	0.13
75B	315	304.00	5	180	0.09	1.0	TF	180	0.09
	8	7.87	178	204	4.0	1.2	56	245	4.8
	10	9.82	143	254	4.0	1.1	63	279	4.4
	12.5	12.67	110	330	4.0	1.0	71	330	4.0
	16	15.43	91	299	3.0	1.1	80	329	3.3
	20	19.38	72	277	2.2	1.3	90	360	2.9
	25	25.00	56	356	2.2	1.0	100	356	2.2
	31.5	30.45	46	355	1.8	1.1	(B5) (B14)	391	2.0
	40	40.00	35	285	1.1	1.3	TF	371	1.4
75C	50	48.73	29	344	1.1	1.1	TF	378	1.2

T	n ₁ = 1400			TC - TF				TA	
	i _n	i _r	n ₂ rpm	T ₂ Nm	P ₁ kW	FS'	IEC	T _{2M} Nm	P kW
75C	50	49.08	29	330	1.1	1.0	63	330	1.1
	63	63.33	22	303	0.75	1.1	(B5)	333	0.8
	80	77.15	18	271	0.55	1.3	71	352	0.70
	100	96.88	14	350	0.55	1.0	80	350	0.55
	125	125.00	11	299	0.37	1.2	90	359	0.44
	160	152.27	9	247	0.25	1.4	(B5) (B14)	346	0.35
	200	200.00	7	317	0.25	1.2	TF	380	0.30
	250	243.64	6	370	0.25	1.0	TF	370	0.25
	10	10.25	137	120	1.8	1.9	63	230	3.5
71B	12.5	13.05	107	152	1.8	1.6	71	240	2.8
	16	15.63	90	182	1.8	1.4	80	250	2.5
	20	19.64	71	229	1.8	1.3	90	290	2.3
	25	24.99	56	243	1.5	1.2	(B5)	280	1.7
	31.5	29.95	47	213	1.1	1.2	TC-TF	260	1.3
	40	38.73	36	226	0.9	1.1	80	240	1.0
	50	50.18	28	244	0.75	1.1	(B14)	260	0.80
	63	60.13	23	214	0.55	1.2	TC	260	0.70
	80	77.76	18	186	0.37	1.3	TC	240	0.50
90B	5*	4.56	307	118	4	1.8		210	7.2
	6.3*	6.26	224	162	4	1.8		290	7.2
	10	10.25	137	266	4	1.8	71	480	7.2
	12.5	13.05	107	338	4	1.6	80	530	6.3
	16	15.63	90	405	4	1.4	90	550	5.4
	20	19.64	71	509	4	1.2	100	620	4.9
	25	24.99	56	630	4	1.0	112	630	4.0
	31.5	29.95	47	560	3	1.0	(B5)	560	3.0
	40	38.73	36	452	1.8	1.1	TC-TF	500	2.0
80C	50	50.18	28	488	1.5	1.1	90*	550	1.7
	63	60.13	23	570	1.5	1.0	(B14)	570	1.5
	80	77.76	18	454	0.9	1.1	TC	505	1.0
	50	52.18	27	596	1.8	1.1		660	2.0
	63	62.53	22	595	1.5	1.1	63	680	1.7
	80	79.58	18	555	1.1	1.3	71	710	1.4
	100	99.97	14	698	1.1	1.1	80	740	1.2
	125	119.78	12	684	0.9	1.1	90	740	1.0
	160	152.45	9	532	0.55	1.3	(B5)	680	0.70
112B	200	182.67	8	637	0.55	1.1	TC-TF	700	0.60
	250	240.51	6	565	0.37	1.3	80	750	0.49
	315	306.11	5	719	0.37	1.0	(B14)	740	0.38
	400	366.78	4	582	0.25	1.2	TC	700	0.30
	500	474.35	3	660	0.22	1.0		660	0.22
	630	613.46	2	506	0.13	1.2		620	0.16
	5*	4.86	288	290	9.2	1.5		430	13.9
	10	10.25	137	611	9.2	1.5		920	13.9
	12.5	13.05	107	778	9.2	1.3		1000	11.8
112C	16	15.63	90	932	9.2	1.2	80	1100	10.9
	18*	17.43	80	1043	9.2	1.1	90	1150	10.1
	20	19.64	71	1171	9.2	1.0	100	1190	9.4
	25	24.99	56	1215	7.5	1.1	112	1280	7.9
	31.5	29.95	47	1067	5.5	1.1	132	1220	6.3
	35*	33.38	42	1188	5.5	1.0	(B5)	1200	5.6
	40	38.73	36	1004	4	1.0	TC-TF	1050	4.2
	50	50.18	28	976	3	1.1		1070	3.3
	63	60.13	23	857	2.2	1.3		1140	2.9
70*	67.03	21	950	2.2	1.2			1100	2.5
	80	77.76	18	907	1.8	1.2		1080	2.1

• Brida cuadradas / Square flanges / Brides carrées

* Relaciones especiales / Special ratios / Rapports spéciaux

Verificación térmica necesaria / Thermal rating needed /
Contrôle thermique nécessaire

Datos técnicos
Technical data
Données techniques

T	n ₁ = 1400			TC - TF				TA	
	i _n	i _r	n ₂ rpm	T ₂ Nm	P ₁ kW	FS'	IEC	T _{2M} Nm	P kW
100C	50	52.18	27	993	3	1.3	71 80 90 100 112 (B5)	1300	3.9
	63	62.53	22	1190	3	1.1		1350	3.4
	80	79.58	18	1111	2.2	1.3		1410	2.8
	100	99.97	14	1395	2.2	1.1		1470	2.3
	125	119.78	12	1368	1.8	1.1		1480	1.9
	160	152.45	9	1064	1.1	1.3		1360	1.4
	200	182.67	8	1275	1.1	1.1		1400	1.2
	225*	203.63	7	1142	0.9	1.2	TC-TF	1320	1.0
	250	240.51	6	1330	0.90	1.1		1500	1.0
	315	306.11	5	1456	0.75	1.1	90• (B14)	1480	0.80
	400	366.78	4	1280	0.55	1.1		1400	0.60
	450*	408.87	3	1035	0.37	1.2	TC	1320	0.45
	500	474.35	3	1113	0.37	1.3		1360	0.50
	550*	528.78	3	1095	0.37	1.2		1320	0.45
	630	613.46	2	973	0.25	1.2		1240	0.30
140B	7*	6.88	203	983	22	1.3	80 90 100 112 132 160 180 (B5)	1200	27.9
	10	10.25	137	1461	22	1.3		1850	27.9
	12.5	13.05	107	1860	22	1.1		2050	24.3
	16	15.63	90	1874	18.5	1.2		2200	21.7
	18*	17.43	80	2098	18.5	1.1		2300	20.3
	20	19.64	71	2354	18.5	1.0		2400	18.9
	25	24.99	56	2429	15	1.0		2540	15.7
	31.5	29.95	47	2135	11	1.1		2300	11.9
	35*	33.38	42	1620	7.5	1.4	TC-TF	2300	10.6
	40	38.73	36	1882	7.5	1.2		2210	8.8
	50	50.18	28	1789	5.5	1.2	TC-TF	2120	6.5
	63	60.13	23	2143	5.5	1.1		2350	6.0
	70*	67.03	21	2376	5.5	1.0		2400	5.5
	80	77.76	18	2016	4	1.1		2250	4.5
125C	50	52.18	27	2483	7.5	1.1	80 90 100 112 132 (B5)	2650	8.0
	63	62.53	22	2182	5.5	1.3		2760	7.0
	80	79.58	18	2777	5.5	1.0		2880	5.7
	100	99.97	14	2537	4	1.2		3000	4.7
	125	119.78	12	3000	4	1.0		3000	4.0
	160	152.45	9	2128	2.2	1.3	TC-TF	2720	2.8
	200	182.67	8	2549	2.2	1.1		2800	2.4
	225*	203.63	7	2284	1.8	1.1	TC-TF	2580	2.0
	250	240.51	6	2746	1.8	1.1		3050	2.0
	315	306.11	5	2913	1.5	1.0		2960	1.5
	400	366.78	4	2560	1.1	1.1		2800	1.2
	450*	408.87	3	2350	0.90	1.1	TC-TF	2600	1.0
	500	474.35	3	2640	0.90	1.0		2640	0.90
	550*	528.78	3	2562	0.75	1.1		2800	0.85
	630	613.46	2	2140	0.55	1.2		2550	0.70
180B	10	10.25	137	1993	30	2.0	100 112 132 160 180 200 (B5)	3900	58.7
	12.5	13.05	107	2536	30	1.7		4300	50.9
	16	15.63	90	3039	30	1.5		4500	44.4
	18*	17.43	80	3402	30	1.4		4800	42.5
	20	19.64	71	3818	30	1.3		5100	40.1
	25	24.99	56	4859	30	1.1	TC-TF	5230	32.3
	31.5	29.95	47	4269	22	1.1		4680	24.1
	35*	33.38	42	3996	18.5	1.2	TC-TF	4650	21.5
	40	38.73	36	3764	15	1.1		4300	17.1
	50	50.18	28	3577	11	1.2		4300	13.2
	63	60.13	23	4286	11	1.1		4780	12.3
	70*	67.03	21	3975	9.2	1.2	TC-TF	4650	10.7
	80	77.76	18	3779	7.5	1.2		4380	8.7

T	n ₁ = 1400			TC - TF				TA	
	i _n	i _r	n ₂ rpm	T ₂ Nm	P ₁ kW	FS'	IEC	T _{2M} Nm	P kW
160C	50	52.18	27	4966	15	1.0	80 90 100 112 132 160 180 (B5)	5130	15.5
	63	62.53	22	4363	11	1.2		5350	13.5
	80	79.58	18	5570	11	1.0		5570	11.0
	100	99.97	14	5800	9.2	1.0		5800	9.2
	125	119.78	12	5699	7.5	1.0		5800	7.6
	160	152.45	9	5319	5.5	1.0	TC-TF	5470	5.7
	200	182.67	8	4635	4	1.2		5560	4.8
	225*	203.63	7	5149	4	1.1	TC-TF	5800	4.5
	250	240.51	6	5890	4	1.0		5890	4.0
	315	306.11	5	5920	3	1.0		5826	3.0
	400	366.78	4	5119	2.2	1.1		5600	2.4
	450*	408.87	3	5747	2.2	1.0	TC-TF	5700	2.2
	500	474.35	3	5280	1.8	1.0		5280	1.8
	550*	528.78	3	5124	1.5	1.1		5360	1.6
	630	613.46	2	4281	1.1	1.2		4960	1.3
200B	8	8.14	172	2370	45	2.1	112 132 160 180 200 (B5)	5000	94.8
	10	10.43	134	3050	45	1.8		5500	81.4
	12.5	12.60	111	3680	45	1.6		6000	73.5
	16	15.63	90	4540	45	1.4		6500	64.2
	20	17.65	79	5170	45	1.3		7100	62.1
	25	24.14	58	7030	45	1.0	TC-TF	7150	45.7
	31.5	29.95	47	7150	37	1.0		7250	37.4
	40	33.82	41	6575	30	1.1	TC-TF	7300	33.3
	50	47.93	29	6833	22	1.1		7400	23.8
	63	54.13	26	6489	18.5	1.1	TF	7400	21.1
180C	50	53.11	26	6234	18.5	1.1	80 90 100 112 132 160 180 (B5)	7240	21.0
	63	63.64	22	7280	18.5	1.0		7280	18.5
	80	76.85	18	7313	15	1.0		7420	15.2
	100	99.39	14	6936	11	1.1		7500	11.9
	125	122.88	11	7172	9.2	1.0		7500	9.6
	160	147.23	10	7005	7.5	1.1	TC-TF	7550	8.1
	200	190.41	7	6644	5.5	1.1		7600	6.3
	250	246.73	6	6261	4	1.2	TC-TF	7650	4.9
	315	295.63	5	7502	4	1.0		7700	4.1
	400	382.33	4	7276	3	1.1		7950	3.3
225B	8	8.44	166	2461	45	3.0	132 160 180 200 225 (B5)	7500	137.1
	10	10.13	138	2955	45	2.8		8300	126.4
	12.5	12.45	112	3630	45	2.5		9100	112.8
	16	15.93	88	4644	45	2.2		10000	96.9
	20	19.13	73	5577	45	1.9		10700	86.3
	25	23.49	60	6850	45	1.6	TF	11000	72.3
	31.5	30.29	46	8832	45	1.3		11100	56.6
	40	37.09	38	10800	45	1.0	TC-TF	10800	45.0
200C	40	42.62	33	8110	30	1.3		10900	40.3
	50	51.18	27	9740	30	1.1	100 112 132 160 180 200 (B5)	11000	33.9
	63	62.86	22	8772	22	1.3		11350	28.5
	80	76.97	18	10742	22	1.0		11050	22.6
	100	98.04	14	11200	18.5	1.0		11200	18.5
	125	120.41	12	11459	15	1.0		11500	15.1
	160	147.45	9	10290	11	1.1	TC-TF	11200	12.0
	200	196.87	7	11400	9.2	1.0		11400	9.2
	250	241.79	6	11504	7.5	1.0	TC-TF	11700	7.6
	315	296.07	5	10330	5.5	1.1		11850	6.3

• Brida cuadradas / Square flanges / Brides carrées
* Relaciones especiales / Special ratios / Rapports spéciaux
Verificación térmica necesaria / Thermal rating needed /
Contrôle thermique nécessaire

Momento de inercia
Moments of inertia
Moments d'inertie
TA..B - TC..B - TF..B

56B	i _n	TA 	TF 				
	IEC B5						
	8	0.25	56	63	71	80	90
	10	0.22	0.29	0.29	0.37	0.56	0.74
	12.5	0.20	0.27	0.27	0.35	0.54	0.72
	16	0.18	0.25	0.26	0.33	0.53	0.71
	20	0.08	0.15	0.15	0.22	0.42	0.60
	25	0.07	0.14	0.15	0.22	0.42	0.59
	31.5	0.07	0.14	0.14	0.21	0.41	0.59
40	0.04	0.11	0.12	0.19	0.39	0.56	
50	0.04	0.11	0.11	0.19	0.39	0.56	

63B	i _n	TA 	TF 				
	IEC B5						
	8	0.40	56	63	71	80	90
	10	0.34	0.47	0.47	0.55	0.74	0.92
	12.5	0.31	0.41	0.42	0.49	0.69	0.87
	16	0.16	0.38	0.38	0.45	0.65	0.83
	20	0.15	0.23	0.24	0.31	0.51	0.68
	25	0.14	0.22	0.22	0.29	0.49	0.67
	31.5	0.13	0.21	0.21	0.29	0.48	0.66
40	0.07	0.20	0.21	0.28	0.48	0.65	
50	0.07	0.15	0.15	0.22	0.42	0.60	
63	0.07	0.14	0.15	0.22	0.42	0.59	

75B	i _n	TA 	TF 			
	IEC B5					
	8	1.35	71	80	90	100-112
	10	1.21	1.70	2.10	2.01	3.05
	12.5	1.05	1.55	1.96	1.87	2.91
	16	0.99	1.39	1.80	1.71	2.75
	20	0.36	1.34	1.74	1.65	2.69
	25	0.32	0.71	1.11	1.02	2.06
	31.5	0.30	0.67	1.07	0.98	2.02
40	0.16	0.65	1.06	0.97	2.01	
50	0.15	0.51	0.92	0.82	1.86	
		<td>0.50</td> <td>0.91</td> <td>0.82</td> <td>1.86</td>	0.50	0.91	0.82	1.86

71B	i _n	TA 	TC 				TF 			
	IEC B5				IEC B5					
	10	0.95	63	71	80	90	63	71	80	90
	12.5	0.89	1.00	1.14	1.52	1.57	1.20	1.22	1.89	2.96
	16	0.85	0.94	1.08	1.46	1.51	1.14	1.16	1.83	2.90
	20	0.38	0.91	1.05	1.43	1.47	1.11	1.12	1.80	2.87
	25	0.36	0.43	0.57	0.94	0.99	0.63	0.65	1.32	2.39
	31.5	0.35	0.41	0.55	0.93	0.98	0.61	0.63	1.31	2.37
	40	0.34	0.40	0.54	0.92	0.97	0.61	0.62	1.30	2.36
50	0.19	0.39	0.53	0.91	0.96	0.60	0.61	1.29	2.35	
63	0.19	0.22	0.36	0.74	0.79	0.44	0.46	1.14	2.20	
80	0.19	0.22	0.36	0.74	0.79	0.44	0.46	1.13	2.20	

Momento de inercia [Kg·cm²]
(del 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
TA..B - TC..B - TF..B

	i_n	TA 	 TC				 TF			
			IEC B5				IEC B5			
			71	80	90	110-112	71	80	90	110-112
90B	5*	4.36	4.77	4.94	5.31	6.15	5.22	5.35	6.53	8.70
	6.3*	3.67	4.07	4.24	4.62	5.46	4.52	4.66	5.84	8.00
	10	2.77	3.18	3.35	3.73	4.57	3.63	3.77	4.94	7.11
	12.5	2.60	3.01	3.18	3.56	4.40	3.46	3.60	4.77	6.94
	16	2.49	2.90	3.07	3.44	4.28	3.35	3.48	4.66	6.82
	20	1.16	1.53	1.70	2.08	2.92	2.02	2.16	3.33	5.50
	25	1.12	1.49	1.66	2.04	2.88	1.98	2.11	3.29	5.45
	31.5	1.09	1.46	1.63	2.00	2.84	1.94	2.08	3.25	5.42
	40	1.06	1.43	1.60	1.98	2.82	1.92	2.05	3.23	5.40
	50	0.65	0.98	1.15	1.53	2.37	1.50	1.64	2.81	4.98
	63	0.64	0.97	1.14	1.52	2.36	1.50	1.63	2.81	4.97
	80	0.63	0.97	1.14	1.51	2.35	1.49	1.62	2.80	4.97

	i_n	TA 	 TC				 TF			
			IEC B5				IEC B5			
			80	90	110-112	132	80	90	110-112	132
112B	5*	12.20	13.70	13.57	14.53	17.67	14.53	14.46	16.78	30.77
	10	8.51	9.44	9.31	10.26	13.40	10.84	10.77	13.09	27.08
	12.5	7.67	8.60	8.47	9.42	12.56	10.00	9.93	12.25	26.24
	16	7.27	8.20	8.07	9.03	12.16	9.61	9.54	11.85	25.85
	18*	7.19	8.12	7.99	8.94	12.08	9.52	9.45	11.77	25.76
	20	3.62	4.46	4.33	5.29	8.43	5.96	5.89	8.20	22.20
	25	3.39	4.23	4.10	5.06	8.20	5.73	5.66	7.97	21.97
	31.5	3.29	4.13	4.00	4.95	8.09	5.62	5.55	7.87	21.86
	35*	3.26	4.10	3.97	4.93	8.07	5.60	5.53	7.84	21.84
	40	3.21	4.05	3.92	4.87	8.01	5.55	5.47	7.79	21.79
	50	1.79	2.50	2.37	3.32	6.46	4.13	4.05	6.37	20.37
	63	1.77	2.47	2.35	3.30	6.44	4.10	4.03	6.34	20.34
	70*	1.76	2.47	2.34	3.29	6.43	4.09	4.02	6.34	20.33
	80	1.75	2.46	2.33	3.28	6.42	4.08	4.01	6.33	20.32

	i_n	TA 	 TC						 TF					
			IEC B5						IEC B5					
			80	90	110-112	132	160	180	80	90	110-112	132	160	180
140B	7*	29.65	30.78	30.65	30.79	33.99	38.41	41.43	31.85	34.23	34.40	49.26	51.44	96.71
	10	25.04	26.17	26.04	26.18	29.38	33.80	36.82	27.23	29.62	29.79	44.65	46.83	92.10
	12.5	22.28	23.41	23.28	23.42	26.62	31.05	34.06	24.48	26.86	27.04	41.90	44.08	89.34
	16	21.26	22.39	22.26	22.40	25.60	30.02	33.04	23.46	25.84	26.01	40.87	43.05	88.32
	18*	20.60	21.73	21.60	21.74	24.94	29.36	32.38	22.79	25.18	25.36	40.22	42.40	87.66
	20	9.17	10.13	10.00	10.14	13.34	17.76	20.78	11.37	13.75	13.92	28.78	30.97	76.23
	25	8.42	9.38	9.25	9.39	12.59	17.01	20.03	10.62	13.00	13.17	28.03	30.22	75.48
	31.5	8.14	9.10	8.97	9.11	12.31	16.73	19.75	10.34	12.72	12.90	27.76	29.94	75.20
	35*	7.96	8.92	8.79	8.93	12.13	16.55	19.57	10.16	12.54	12.72	24.58	29.76	75.02
	40	7.92	8.87	8.74	8.88	12.08	16.51	19.52	10.11	12.49	12.67	27.53	29.71	74.98
	50	4.28	4.94	4.81	4.95	8.15	12.57	15.59	6.47	8.85	9.03	23.89	26.07	71.34
	63	4.21	4.87	4.74	4.88	8.08	12.50	15.52	6.40	8.79	8.96	23.82	26.00	71.27
	70*	4.17	4.82	4.69	4.83	8.03	12.45	15.47	6.36	8.74	8.92	23.78	25.96	71.22
	80	4.15	4.81	4.68	4.82	8.02	12.44	15.46	6.35	8.73	8.91	23.77	25.95	71.21

* Relaciones especiales / *Special ratios* / Rapports spéciaux

Momento de inercia [Kg·cm²]
(del 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
TA..B - TC..B - TF..B

180B	i_n	TA 	TC 					TF 				
			IEC B5					IEC B5				
			100-112	132	160	180	200	100-112	132	160	180	200
	10	78.24	80.83	86.51	85.51	88.42	98.81	97.86	99.23	101.41	150.52	147.05
	12.5	68.84	71.43	77.11	76.11	79.02	89.41	88.46	89.82	92.01	141.12	137.65
	16	66.22	68.81	74.49	73.49	76.40	86.79	85.84	87.20	89.38	138.50	135.03
	18*	64.77	67.36	73.04	72.04	74.95	85.34	84.39	85.75	87.94	137.05	133.58
	20	28.52	31.29	36.97	35.97	38.88	49.27	48.14	49.50	51.68	100.80	97.33
	25	25.96	26.14	31.82	30.82	33.73	44.12	45.58	46.94	49.12	98.24	94.77
	31.5	25.25	28.01	33.69	32.69	35.60	45.99	44.86	46.23	48.41	97.53	94.05
	35*	24.85	27.62	33.3	32.30	35.21	45.60	44.47	45.83	48.01	97.13	93.66
	40	24.43	27.19	32.88	31.88	34.79	45.17	44.04	45.41	47.59	96.71	93.23
	50	11.97	14.25	19.93	18.93	21.84	32.23	31.59	32.95	35.13	84.25	80.78
	63	11.80	14.07	19.75	18.75	21.66	32.05	31.41	32.78	34.96	84.08	80.60
	70*	11.70	13.97	19.66	18.66	21.57	31.95	31.31	32.68	34.86	83.98	80.50
	80	11.59	13.87	19.55	18.55	21.46	31.85	31.21	32.57	34.75	83.87	80.40

200B	i_n	TA 	TC 					TF 				
			IEC B5					IEC B5				
			110-112	132	160	180	200	110-112	132	160	180	200
												225
	8	109.38	110.72	116.40	115.40	118.31	128.70	129.00	130.37	132.55	181.66	178.19
	10	95.71	97.05	102.73	101.73	104.64	115.03	115.33	116.69	118.87	167.99	164.52
	12.5	85.34	86.68	92.36	91.36	94.27	104.66	104.96	106.32	108.51	157.62	154.15
	16	79.58	80.92	86.60	85.60	88.51	98.90	99.20	100.56	102.74	151.86	148.39
	20	75.15	76.49	82.17	81.17	84.08	94.47	94.77	96.13	98.32	147.43	143.96
	25	31.37	32.88	38.56	37.56	40.47	50.86	50.98	52.35	54.53	103.65	100.17
	31.5	29.80	31.31	36.99	35.99	38.90	49.29	49.41	50.78	52.96	102.08	98.60
	40	28.59	30.11	35.79	34.79	37.70	48.09	48.21	49.57	51.75	100.87	97.40
	50	20.48	21.49	27.17	26.17	29.08	39.47	40.09	41.46	43.64	92.76	89.28
	63	20.01	21.02	26.70	25.70	28.61	39.00	39.62	40.99	43.17	92.29	88.81

225B	i_n	TA 	TF 				
			IEC B5				
			132	160	150	200	225
	8	265.00	337.3	345.3	343.3	339.8	342.6
	10	249.31	321.6	329.6	327.6	324.1	326.9
	12.5	234.27	306.6	314.5	312.5	309.1	311.9
	16	90.92	163.2	171.2	169.2	165.7	168.5
	20	86.52	158.8	166.8	164.8	161.3	164.1
	25	82.29	154.6	162.6	160.6	157.1	159.9
	31.5	68.32	140.6	148.6	146.6	143.1	145.9
	40	64.25	136.5	144.5	142.5	139.0	141.9

* Relaciones especiales / *Special ratios* / Rapports spéciaux

Momento de inercia [Kg·cm²]
(del 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
TA..C - TC..C - TF..C

56C	i_n	TA 	TF 				
			IEC B5				
			56	63	71	80	90
	40	0.06	0.136	0.139	0.212	0.410	0.588
	50	0.06	0.134	0.138	0.211	0.409	0.587
	63	0.06	0.134	0.137	0.210	0.408	0.586
	80	0.06	0.133	0.137	0.210	0.408	0.585
	100	0.06	0.129	0.132	0.205	0.403	0.581
	125	0.06	0.129	0.132	0.205	0.403	0.581
	160	0.06	0.128	0.132	0.205	0.403	0.581
	200	0.06	0.127	0.131	0.204	0.402	0.580
	250	0.06	0.127	0.131	0.204	0.402	0.580

63C	i_n	TA 	TF 				
			IEC B5				
			56	63	71	80	90
	40	0.07	0.142	0.145	0.218	0.416	0.594
	50	0.07	0.139	0.143	0.216	0.414	0.592
	63	0.07	0.138	0.142	0.215	0.413	0.590
	80	0.06	0.132	0.136	0.209	0.407	0.585
	100	0.06	0.132	0.135	0.208	0.406	0.584
	125	0.06	0.131	0.135	0.208	0.406	0.584
	160	0.06	0.131	0.135	0.208	0.406	0.583
	200	0.06	0.129	0.132	0.205	0.403	0.581
	250	0.06	0.129	0.132	0.205	0.403	0.581
	315	0.06	0.129	0.132	0.205	0.403	0.581

75C	i_n	TA 	TF 			
			IEC B5			
			63	71	80	90
	50	0.104	0.179	0.252	0.450	0.628
	63	0.098	0.173	0.246	0.444	0.622
	80	0.095	0.171	0.244	0.442	0.619
	100	0.070	0.145	0.219	0.417	0.594
	125	0.069	0.144	0.217	0.415	0.593
	160	0.068	0.143	0.216	0.414	0.592
	200	0.062	0.138	0.211	0.409	0.586
	250	0.062	0.137	0.210	0.408	0.586

Momento de inercia [Kg·cm²]
(del 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
TA..C - TC..C - TF..C

	i_n	TA 	TC 				TF 			
			IEC B5				IEC B5			
			63	71	80	90	63	71	80	90
80C	50	0.90	0.95	1.09	1.47	1.52	1.15	1.17	1.84	2.91
	63	0.86	0.91	1.05	1.43	1.48	1.11	1.13	1.81	2.87
	80	0.86	0.91	1.05	1.43	1.48	1.11	1.13	1.80	2.87
	100	0.36	0.41	0.55	0.93	0.98	0.62	0.63	1.31	2.38
	125	0.35	0.38	0.52	0.90	0.95	0.61	0.62	1.30	2.37
	160	0.35	0.40	0.54	0.92	0.97	0.61	0.62	1.30	2.36
	200	0.35	0.40	0.54	0.92	0.97	0.61	0.62	1.30	2.36
	250	0.19	0.22	0.36	0.74	0.79	0.44	0.46	1.14	2.20
	315	0.19	0.22	0.36	0.74	0.79	0.44	0.46	1.14	2.20
	400	0.19	0.22	0.36	0.74	0.79	0.44	0.46	1.14	2.20
	500	0.19	0.22	0.36	0.74	0.79	0.44	0.46	1.13	2.20
	630	0.19	0.22	0.36	0.74	0.79	0.44	0.46	1.13	2.20

	i_n	TA 	TC 				TF 			
			IEC B5				IEC B5			
			71	80	90	110-112	71	80	90	110-112
100C	50	2.68	3.08	3.25	3.63	4.47	3.53	3.67	4.84	7.01
	63	2.56	2.96	3.13	3.51	4.35	3.41	3.55	4.72	6.89
	80	2.53	2.94	3.11	3.49	4.33	3.39	3.52	4.70	6.87
	100	1.14	1.51	1.68	2.06	2.89	2.00	2.13	3.31	5.47
	125	1.10	1.47	1.64	2.02	2.86	1.96	2.10	3.27	5.44
	160	1.10	1.47	1.64	2.02	2.86	1.96	2.09	3.27	5.44
	200	1.10	1.47	1.64	2.01	2.85	1.95	2.09	3.26	5.43
	225*	1.09	1.46	1.63	2.01	2.82	1.95	2.09	3.26	5.43
	250	0.64	0.98	1.15	1.52	2.36	1.50	1.63	2.81	4.98
	315	0.64	0.97	1.14	1.52	2.36	1.50	1.63	2.81	4.98
	400	0.64	0.97	1.14	1.52	2.36	1.50	1.63	2.81	4.98
	450*	0.64	0.97	1.14	1.52	2.36	1.50	1.63	2.81	4.98
	500	0.63	0.97	1.14	1.51	2.35	1.49	1.62	2.80	4.97
	550*	0.63	0.97	1.14	1.51	2.35	1.49	1.62	2.80	4.97
	630	0.63	0.97	1.14	1.51	2.35	1.49	1.62	2.80	4.97

* Relaciones especiales / *Special ratios* / Rapports spéciaux

Momento de inercia [Kg·cm²]
(del 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
TA..C - TC..C - TF..C

125C	i_n	TA 	TC 				TF 			
			IEC B5				IEC B5			
			80	90	110-112	132	80	90	110-112	132
	50	7.82	8.75	8.62	9.57	12.71	10.16	10.08	12.40	26.40
	63	7.46	8.39	8.26	9.22	12.36	9.80	9.73	12.04	26.04
	80	7.39	8.32	8.19	9.14	12.28	9.72	9.65	11.97	25.96
	100	3.44	4.28	4.15	5.10	8.24	5.77	5.70	8.02	22.01
	125	3.34	4.18	4.05	5.00	8.14	5.67	5.60	7.92	21.91
	160	3.32	4.16	4.03	4.98	8.12	5.65	5.58	7.90	21.89
	200	3.31	4.15	4.02	4.97	8.11	5.65	5.57	7.89	21.89
	225*	3.31	4.15	4.02	4.97	8.11	4.08	4.01	6.33	20.32
	250	1.78	2.49	2.36	3.31	6.45	4.11	4.04	6.36	20.35
	315	1.77	2.48	2.35	3.31	6.45	4.11	4.04	6.35	20.35
	400	1.77	2.48	2.35	3.30	6.44	4.11	4.03	6.35	20.35
	450*	1.77	2.48	2.35	3.30	6.44	4.10	4.03	6.35	20.35
	500	1.75	2.46	2.33	3.28	6.42	4.08	4.01	6.33	20.32
	550*	1.75	2.46	2.33	3.28	6.42	4.08	4.01	6.33	20.32
	630	1.75	2.46	2.33	3.28	6.42	4.08	4.01	6.33	20.32

160C	i_n	TA 	TC 						TF 					
			IEC B5						IEC B5					
			80	90	110-112	132	160	180	80	90	110-112	132	160	180
	50	23.13	24.26	24.13	24.27	27.47	31.89	34.91	25.33	27.71	27.88	42.74	44.92	90.19
	63	22.01	23.14	23.01	23.15	26.35	30.77	33.79	24.21	26.59	26.77	41.63	43.81	89.07
	80	21.76	22.89	22.76	22.90	26.10	30.52	33.54	23.96	26.34	26.51	41.37	43.56	88.82
	100	8.65	9.61	9.48	9.62	12.82	17.24	20.26	10.85	13.23	13.40	28.26	30.45	75.71
	125	8.35	9.30	9.17	9.31	12.51	16.94	19.95	10.54	12.92	13.10	27.96	30.14	75.41
	160	8.28	9.23	9.10	9.24	12.44	16.87	19.88	10.47	12.86	13.03	27.89	30.07	75.34
	200	8.26	9.21	9.09	9.22	12.42	16.85	19.87	10.46	12.84	13.01	27.87	30.05	75.32
	225*	8.25	9.20	9.08	9.21	12.41	16.84	19.86	10.44	12.83	13.00	27.86	30.04	75.31
	250	4.26	4.92	4.79	4.93	8.13	12.55	15.57	6.46	8.84	9.01	23.87	26.05	71.32
	315	4.24	4.90	4.77	4.91	8.11	12.53	15.55	6.44	8.82	9.00	23.86	26.04	71.30
	400	4.24	4.90	4.77	4.91	8.11	12.53	15.55	6.43	8.81	8.99	23.85	26.03	71.30
	450*	4.23	4.89	4.76	4.90	8.10	12.52	15.54	6.43	8.81	8.99	23.85	26.03	71.29
	500	4.17	4.83	4.70	4.84	8.03	12.46	15.48	6.36	8.74	8.92	23.78	25.96	71.23
	550*	4.16	4.82	4.69	4.83	8.03	12.46	15.47	6.36	8.74	8.92	23.78	25.96	71.22
	630	4.16	4.82	4.69	4.83	8.03	12.45	15.47	6.36	8.74	8.92	23.78	25.96	71.22

* Rapporti speciali / Special ratios / Sonderverhältnisse

Momento de inercia [Kg·cm²]
(del 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
TA..C - TC..C - TF..C

	i_n	TA 	TC 						TF 					
			IEC B5						IEC B5					
			80	90	110-112	132	160	180	80	90	110-112	132	160	180
180C	50	23.76	24.89	24.76	24.90	28.10	32.52	35.54	25.95	28.34	28.51	43.37	45.55	90.82
	63	22.45	23.58	23.45	23.59	26.79	31.21	34.23	24.65	27.03	27.20	42.06	44.25	89.51
	80	22.17	23.30	23.17	23.31	26.51	30.93	33.95	24.37	26.75	26.93	41.79	43.97	89.23
	100	20.94	22.07	21.94	22.07	25.27	29.70	32.72	23.13	25.51	25.69	40.55	42.73	88.00
	125	8.71	9.67	9.54	9.68	12.88	17.30	20.32	10.91	13.29	13.47	28.33	30.51	75.77
	160	8.39	9.35	9.22	9.36	12.56	16.98	20.00	10.59	12.97	13.14	28.00	30.18	75.45
	200	8.05	9.01	8.88	9.02	12.22	16.64	19.66	10.25	12.63	12.81	27.67	29.85	75.11
	250	4.35	5.01	4.88	5.02	8.22	12.64	15.66	6.55	8.93	9.10	23.96	26.14	71.41
	315	4.27	4.93	4.80	4.94	8.14	12.56	15.58	6.47	8.85	9.02	23.88	26.06	71.33
	400	4.18	4.84	4.72	4.85	8.05	12.48	15.50	6.38	8.76	8.94	23.80	25.98	71.25

	i_n	TA 	TC 					TF 				
			IEC B5					IEC B5				
			110-112	132	160	180	200	110-112	132	160	180	200
200C	40	72.31	74.90	80.58	79.58	82.49	92.88	91.93	93.29	95.47	144.59	141.12
	50	71.70	74.28	79.97	78.97	81.87	92.26	91.31	92.68	94.86	143.98	140.50
	63	71.11	73.69	79.38	78.38	81.28	91.67	90.72	92.09	94.27	143.39	139.91
	80	70.63	73.22	78.90	77.90	80.81	91.20	90.24	91.61	93.79	142.91	139.43
	100	26.74	29.50	35.19	34.19	37.09	47.48	46.35	47.72	49.90	99.02	95.54
	125	26.58	29.34	35.03	34.02	36.93	47.32	46.19	47.56	49.74	98.86	95.38
	160	26.45	29.21	34.90	33.89	36.80	47.19	46.06	47.43	49.61	98.73	95.25
	200	12.17	14.44	20.12	19.12	22.03	32.42	31.78	33.15	35.33	84.45	80.97
	250	12.13	14.40	20.09	19.08	21.99	32.38	31.74	33.11	35.29	84.41	80.93
	315	12.09	14.37	20.05	19.05	21.96	32.35	31.71	33.07	35.25	84.37	80.90

Momento de inercia [Kg·cm²]
(del 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)

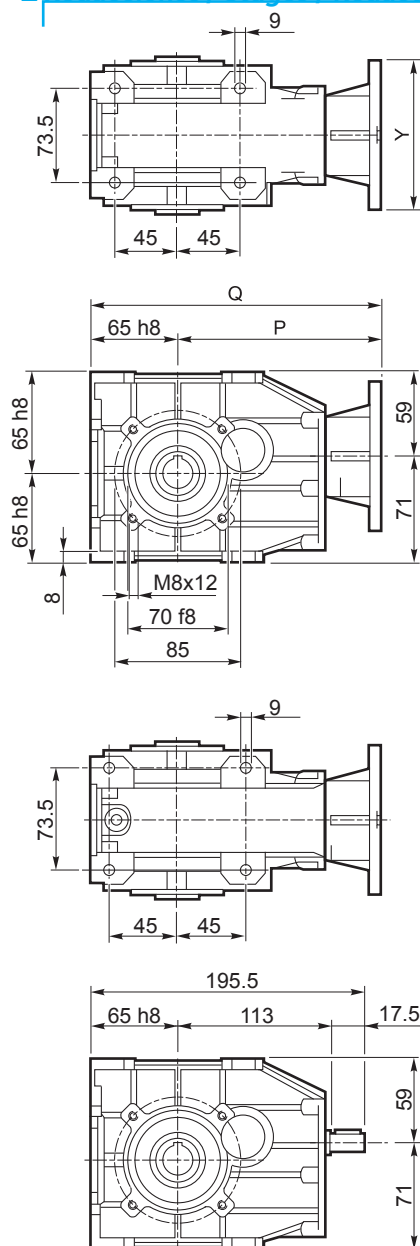
Dimensiones

Dimensions

Dimensions

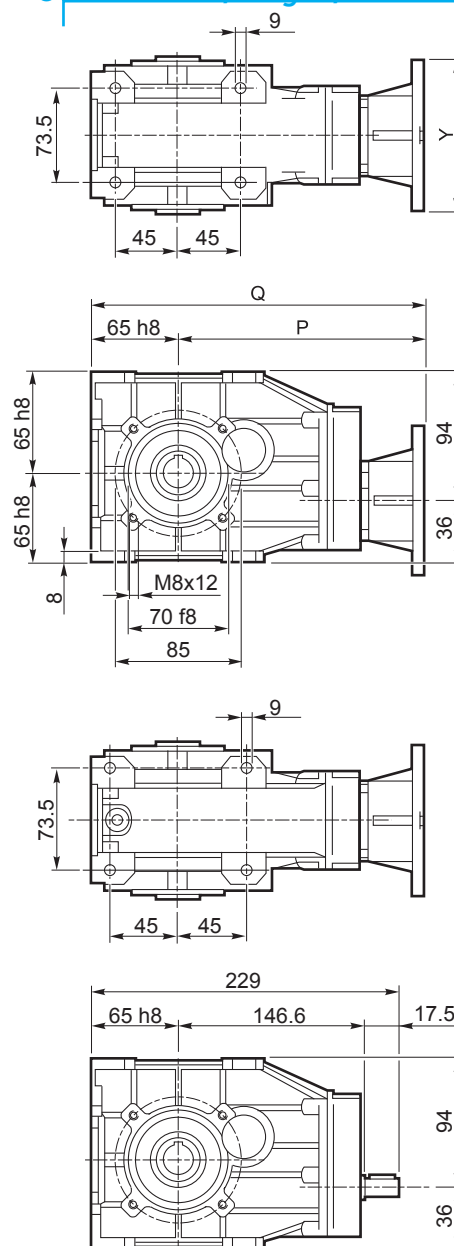
TF56B...

2 Reducciones / Stages / Réduction

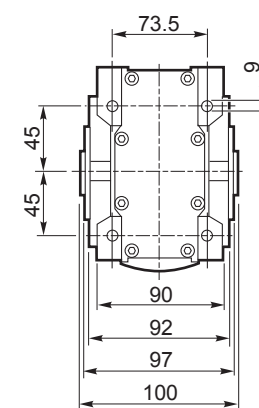
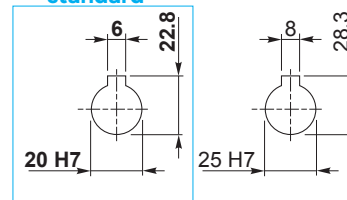


TF56C...

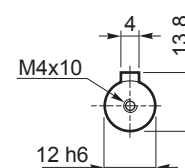
3 Reducciones / Stages / Réduction



standard



IEC	
	56 B5
	63 B5
	71 B5
	80 B5/ B14
	90 B5/B14



B5

IEC..	TF...									
	56B					56C				
56	56	63	71	80	90	56	63	71	80	90
Y	120	140	160	200	200	120	140	160	200	200
P	153	156	163	183	183	187	190	197	217	217
Q	218	221	228	248	248	252	255	262	282	282
kg	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0

B14

IEC..	TF...									
	56B					56C				
56	56	63	71	80	90	56	63	71	80	90
Y	—	—	105	120	140	—	—	105	120	140
P	—	—	163	183	183	—	—	197	217	217
Q	—	—	228	248	248	—	—	262	282	282
kg	—	—	4.5	4.5	4.5	—	—	5.0	5.0	5.0

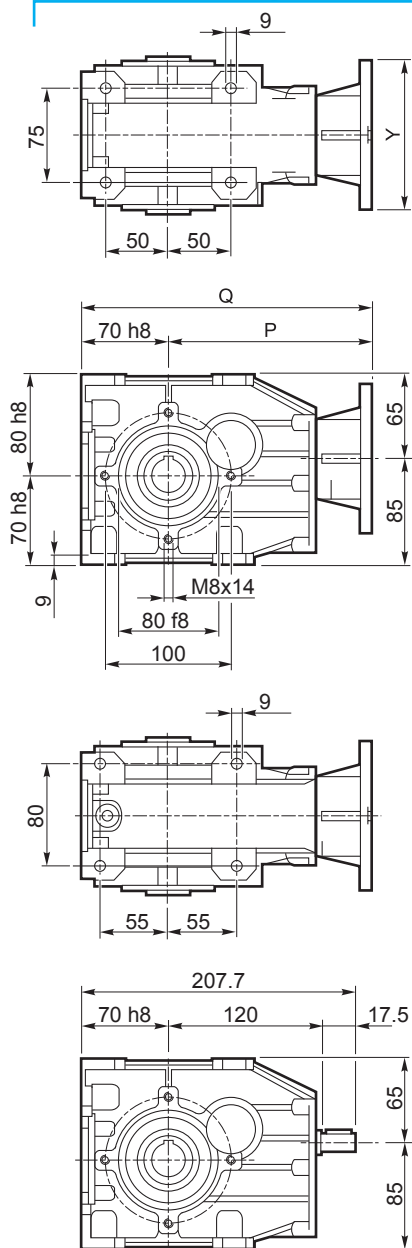
Dimensiones

Dimensions

Dimensions

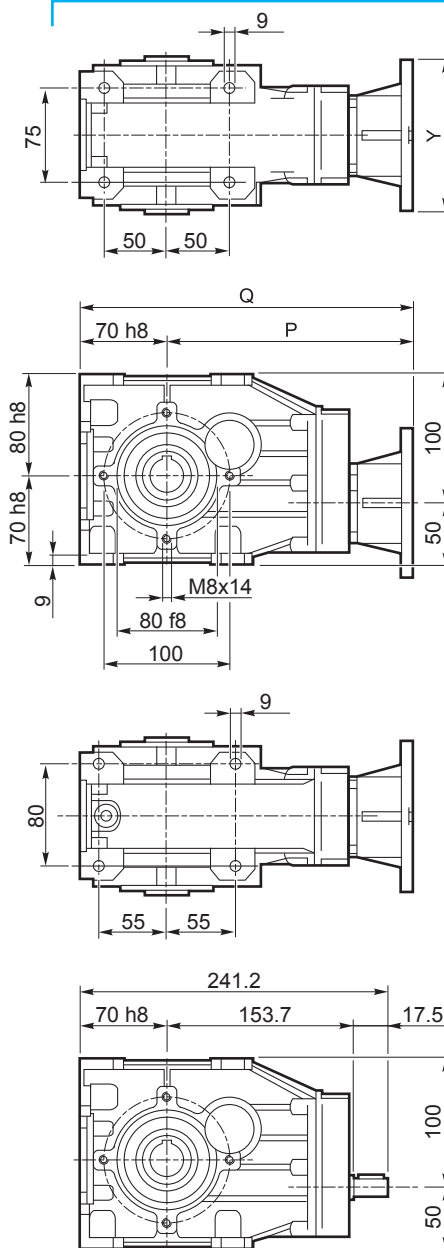
TF63B...

2 Reducciones / Stages / Réduction

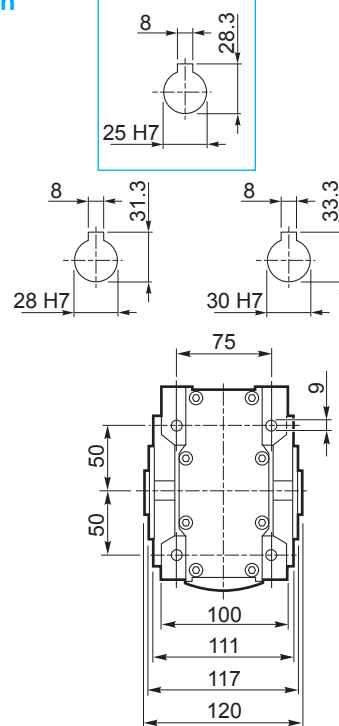


TF63C...

3 Reducciones / Stages / Réduction

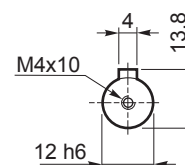


standard



IEC

	56 B5
	63 B5
71 B14	71 B5
	80 B5/ B14
	90 B5/B14



B5

IEC..	TF...									
	63B					63C				
Y	120	140	160	200	200	120	140	160	200	200
P	160	163	170	190	190	194	197	204	224	224
Q	230	233	240	260	260	264	267	274	294	294
kg	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5

B14

IEC..	TF...									
	63B					63C				
Y	—	—	105	120	140	—	—	105	120	140
P	—	—	170	190	190	—	—	204	224	224
Q	—	—	240	260	260	—	—	274	294	294
kg	—	—	6.0	6.0	6.0	—	—	6.5	6.5	6.5

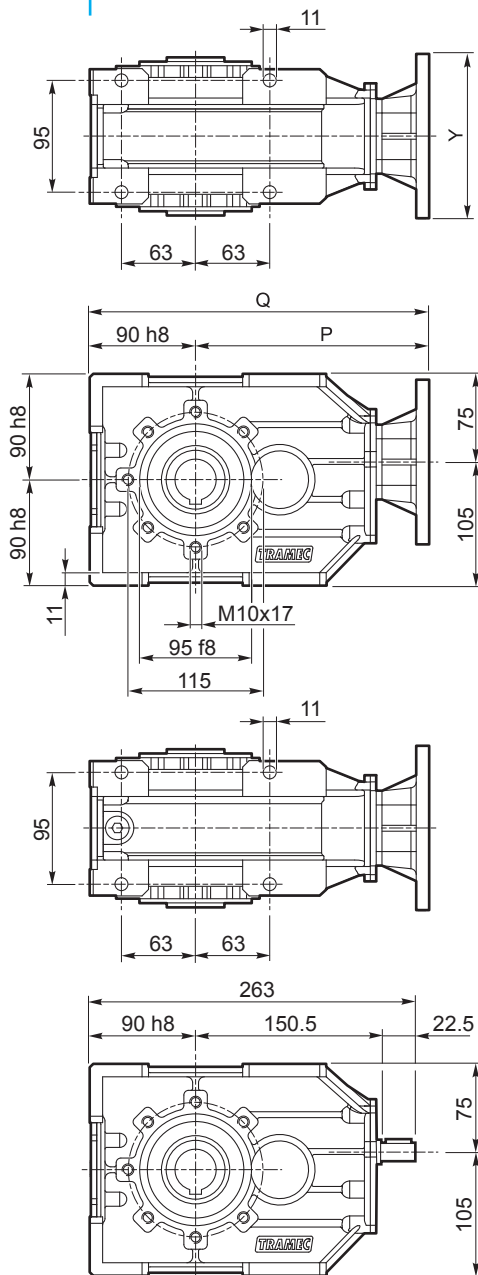
Dimensiones

Dimensions

Dimensions

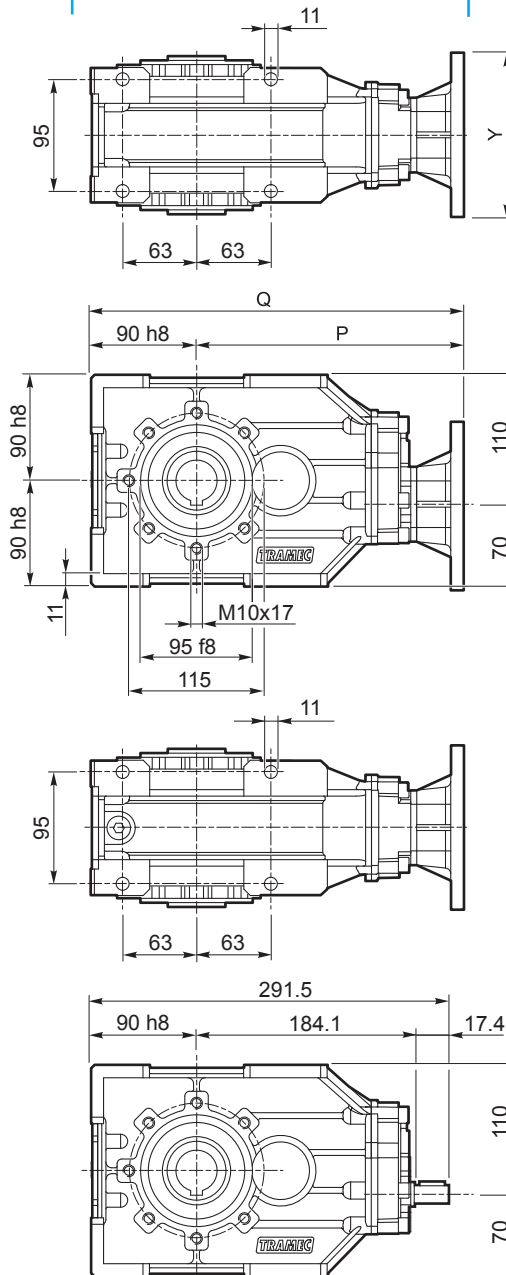
TF75B...

2 Reducciones / Stages / Réduction

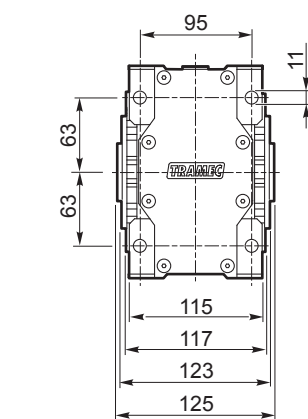
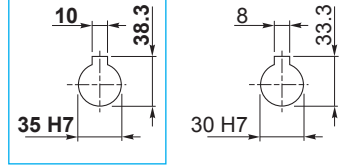


TF75C...

3 Reducciones / Stages / Réduction



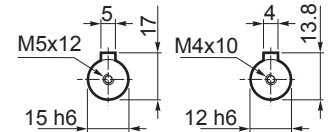
standard



IEC	
	63 B5
	71 B5
	80 B5/B14
	90 B5/B14
	100 B5/B14

TA75B...

TA75C...



B5

TF...									
75B					75C				
IEC..	71	80	90	100	112	63	71	80	90
Y	160	200	200	250	250	140	160	200	200
P	205.5	225.5	225.5	235.5	235.5	227	234	254	254
Q	295.5	315.5	315.5	325.5	325.5	317	324	344	344
kg	10	10	10	10	10	11	11	11	11

B14

TF...									
75B					75C				
IEC..	71	80	90	100	112	63	71	80	90
Y	105	120	140	160	160	-	105	120	140
P	205.5	225.5	225.5	235.5	235.5	-	234	254	254
Q	295.5	315.5	315.5	325.5	325.5	-	324	344	344
kg	10	10	10	10	10	-	11	11	11

Dimensiones

Dimensions

Dimensions

	TA... - TC... - TF..																
	71B			90B			112B			140B		180B		200B		225B	
A	142			180			224			280		360		400		450	
a	102			134			166			209		272.5		305		344	
a1	—			—			—			—		—		—		—	
B	112			127			150			175		215		255		290	
b	90			104			125			145		180		210		240	
C2	115			130			155			180		220		260		300	
D1 h6	14			19			24			28		38		38		48	
D2 H7	24	28	30	32	30	35	42	40	45	55	50	70	60	90	80	100	90
E	206			262			326			407		522.5		585		654	
e	38			52			64			82		110		120		140	
F	9			11			13			15		17		19		21	
f	M8x13			M10x16			M12x19			M14x22		M16x25		M18x35		M18x30	
G	122			155			194			244		320		350		400	
g	61			77.5			97			122		160		175		200	
H	71			90			112			140		180		200		225	
h	174			212			262			317		400		422.5		500	
I	110			130			160			190		237.5		237.5		296	
i	125			159.5			199			249		322.5		360		404	
L1	30			40			50			60		80		80		110	
O	64			82			102			127		162.5		185		204	
T	275			342			424			517		660		702.5		835	
t	211			260			322			390		497.5		517.5		631	
Z	9			11			13			16		20		22		25	

TA..							
kg	12.5	20	34	58	116	165	232

	TC... - TF...						
kg	15.5	25	44	75	136	185	270

TC...											
71B				90B				112B			
IEC	63 B5	71 B5	80/90 B5	80 B14	71 B5	80/90 B5	*90 B14	100/112 B5	80/90 B5	100/112 B5	132 B5
Y	140	160	200	120	160	200	□ 120 / R73	250	200	250	300
P	177	184	204	204	220	240	240	250	286	296	318
p	113	120	140	140	138	158	158	168	184	194	216
Q	248	255	275	275	310	330	330	340	398	408	430
q	184	191	211	211	228	248	248	258	296	306	328

	140B				180B				200B			
IEC	80/90 B5	100/112 B5	132 B5	160/180 B5	100/112 B5	132 B5	160/180 B5	200 B5	100/112 B5	132 B5	160/180 B5	200 B5
Y	200	250	300	350	250	300	350	400	250	300	350	400
P	331	341	363	393	413 / 423 (i=10-40) / (i=50-80)	433 / 443 (i=10-40) / (i=50-80)	463 / 473 (i=10-40) / (i=50-80)		435 / 445 (i=8-40) / (i=50-63)	455 / 465 (i=8-40) / (i=50-63)	485 / 495 (i=8-40) / (i=50-63)	
p	204	214	236	266	250 / 260 (i=10-40) / (i=50-80)	270 / 280 (i=10-40) / (i=50-80)	300 / 310 (i=10-40) / (i=50-80)		250 / 260 (i=8-40) / (i=50-63)	270 / 280 (i=8-40) / (i=50-63)	300 / 310 (i=8-40) / (i=50-63)	
Q	471	481	503	533	593 / 603 (i=10-40) / (i=50-80)	613 / 623 (i=10-40) / (i=50-80)	643 / 653 (i=10-40) / (i=50-80)		635 / 645 (i=8-40) / (i=50-63)	655 / 665 (i=8-40) / (i=50-63)	685 / 695 (i=8-40) / (i=50-63)	
q	344	354	376	406	430 / 440 (i=10-40) / (i=50-80)	450 / 460 (i=10-40) / (i=50-80)	480 / 490 (i=10-40) / (i=50-80)		450 / 460 (i=8-40) / (i=50-63)	470 / 480 (i=8-40) / (i=50-63)	500 / 510 (i=8-40) / (i=50-63)	

* Flange quadrate / Square flanges / Viereckige Flansche

TF...													
71B				90B			112B			140B			
IEC	63 B5	71 B5	80/90 B5	71 B5	80/90 B5	100/112 B5	80/90 B5	100/112 B5	132 B5	80/90 B5	100/112 B5	132 B5	160/180 B5
Y	140	160	200	160	200	250	200	250	300	200	250	300	350
P	231	238	259	286	307	317	367	377	398	432	442	463	493
p	167	174	195	204	225	235	265	275	296	305	315	336	366
Q	302	309	330	376	397	407	479	489	510	572	582	603	633
q	238	245	266	294	315	325	377	387	408	445	455	476	506

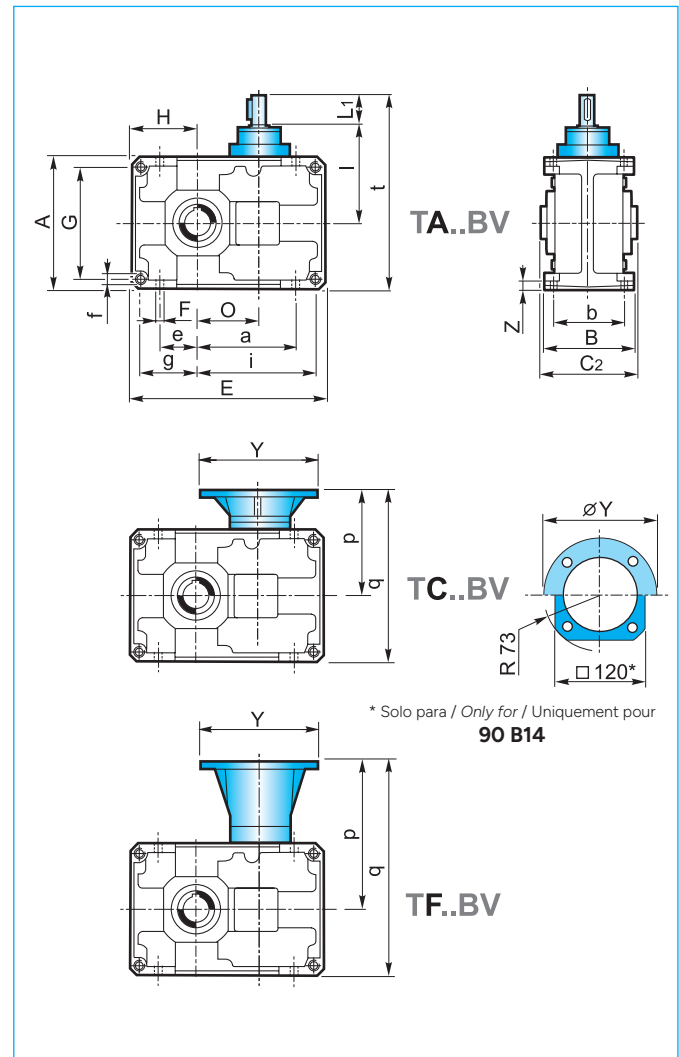
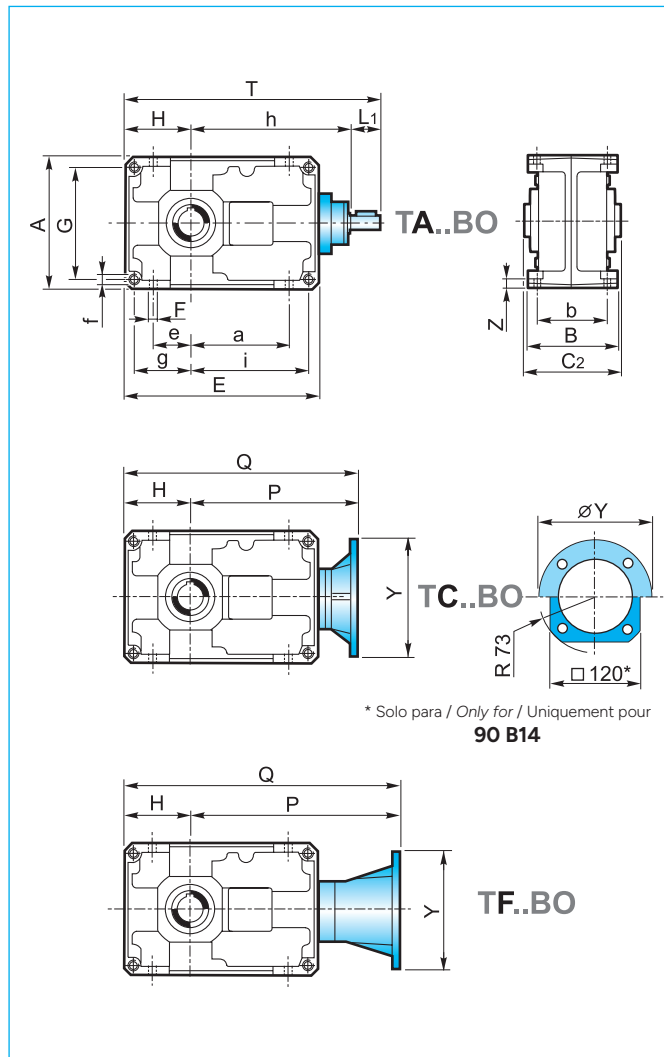
180B				200B				225B					
IEC	100/112 B5	132 B5	160/180 B5	200 B5	100/112 B5	132 B5	160/180 B5	200 B5	225 B5	132 B5	160/180 B5	200 B5	225 B5
Y	250	300	350	400	250	300	350	400	450	300	350	400	450
P	546	566	596	596	568.5	588.5	618.5	620.5	648.5	698	728	728	758
p	393.5	403	433	433	383.5	403.5	433.5	435.5	466.5	494	524	524	554
Q	736	746	776	776	768.5	788.5	818.5	820.5	848.5	923	953	953	985
q	573.5	583	613	613	583.5	603.5	633.5	635.5	663.5	774	749	749	779

Dimensiones

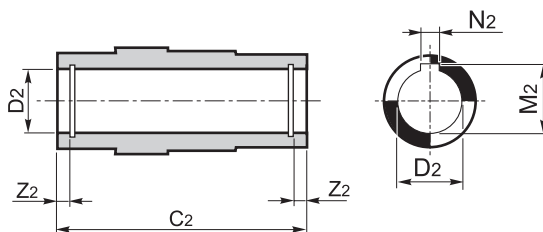
Dimensions

Dimensions

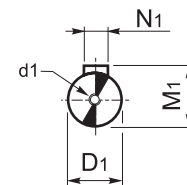
T..71B - T..225B



Eje de salida hueco
Hollow output shaft
Arbre creux de sortie



Eje de entrada
Input shaft
Arbre d'entrée



TA... - TC... - TF...																		
	71B			90B			112B			140B		180B		200B		225B		
D1 h6	14			19			24			28		38		38		48		
d1	M4x15			M8x22			M8x22			M8x22		M10x28		M10x28		M12x34		
M1	16			21.5			27			31		41		41		51.5		
N1	5			6			8			8		10		10		14		
C2	115			130			155			180		220		260		300		
D2 H7	24	28	30	32	30	35	42	40	45	55	50	70	60	90	80	100	90	
M2	27.3	31.3	33.3	35.3	33.3	38.3	45.3	43.3	48.8	59.3	53.8	74.9	64.4	95.4	85.4	106.4	95.4	
N2	8	8	8	10	8	10	12	12	14	16	14	20	18	25	22	28	25	
Z2	—			8.7	8.7	8.4	10.7	10.7	10.7	11.9	11.9	15.4	15.9	18.9	19.4	16.9	-	

Dimensiones
Dimensions
Dimensions

	TA... - TC... - TF...													
	80C			100C			125C		160C		180C		200C	
A	160			200			250		320		360		400	
a	82			102			127		162.5		185		204	
a1	106			134			169		217		207		277.5	
B	127			150			175		215		255		290	
b	104			125			145		180		210		240	
C2	130			155			180		220		260		300	
D1 h6	14			19			24		28		28		38	
D2 H7	32	30	35	42	40	45	55	50	70	60	90	80	100	90
E	306			384			479		609.5		652		766.5	
e	42			52			67		90		100		115	
F	11			13			15		17		19		21	
f	M10x16			M12x19			M14x22		M16x25		M18x35		M18x30	
G	135			170			214		280		310		350	
g	67.5			85			107		140		155		175	
H	80			100			125		160		180		200	
h	256			314			389		479.5		502		604	
I	110			130			160		190		190		237.5	
i	213.5			269			336		429.5		447		541.5	
L1	30			40			50		60		60		80	
O	146			184			229		289.5		312		366.5	
T	366			454			564		699.5		742		884	
t	220			270			335		410		430		517.5	
Z	11			13			16		20		22		25	

TA..						
kg	19	36	66	120	170	260

	TC... - TF...					
kg	22	41	76	137	190	295

	TC...											
	80C				100C				125C			
IEC	63 B5	71 B5	80/90 B5	80 B14	71 B5	80/90 B5	*90 B14	100/112 B5	80/90 B5	100/112 B5	132 B5	
Y	140	160	200	120	160	200	□ 120 / R 73	250	200	250	300	
P	259	266	286	286	322	342	342	352	413	423	445	
p	113	120	140	140	138	158	158	168	184	194	216	
Q	339	346	366	366	422	442	442	452	538	548	570	
q	193	200	220	220	238	258	258	268	309	319	341	

	160C				180C				200C			
IEC	80/90B5	100/112 B5	132 B5	160/180 B5	80/90 B5	100/112 B5	132 B5	160/180 B5	100/112 B5	132 B5	160/180 B5	200 B5
Y	200	250	300	350	200	250	300	350	250	300	350	400
P	493	503	525	555	516	526	548	578	$\frac{617}{(i=40-160)} / \frac{627}{(i=200-315)}$	$\frac{637}{(i=40-160)} / \frac{647}{(i=200-315)}$	$\frac{667}{(i=40-160)} / \frac{677}{(i=200-315)}$	
p	204	214	236	266	204	214	236	266	$\frac{250}{(i=40-160)} / \frac{260}{(i=200-315)}$	$\frac{270}{(i=40-160)} / \frac{280}{(i=200-315)}$	$\frac{300}{(i=40-160)} / \frac{310}{(i=200-315)}$	
Q	653	663	686	715	696	706	728	758	$\frac{617}{(i=40-160)} / \frac{627}{(i=200-315)}$	$\frac{837}{(i=40-160)} / \frac{647}{(i=200-315)}$	$\frac{867}{(i=40-160)} / \frac{877}{(i=200-315)}$	
q	364	374	396	426	384	394	416	446	$\frac{450}{(i=40-160)} / \frac{460}{(i=200-315)}$	$\frac{470}{(i=40-160)} / \frac{480}{(i=200-315)}$	$\frac{500}{(i=40-160)} / \frac{510}{(i=200-315)}$	

* Flange quadrate / Square flanges / Viereckige Flansche

	TF...											
	80C				100C				125C			
IEC	63 B5	71 B5	80/90 B5	71 B5	80/90 B5	100/112 B5	80/90 B5	100/112 B5	132 B5			
Y	140	160	200	160	200	250	200	250	300			
P	313	320	341	388	409	419	494	504	525			
p	167	174	195	204	225	235	265	275	296			
Q	393	400	421	488	509	519	619	629	650			
q	247	254	275	304	325	335	390	400	421			

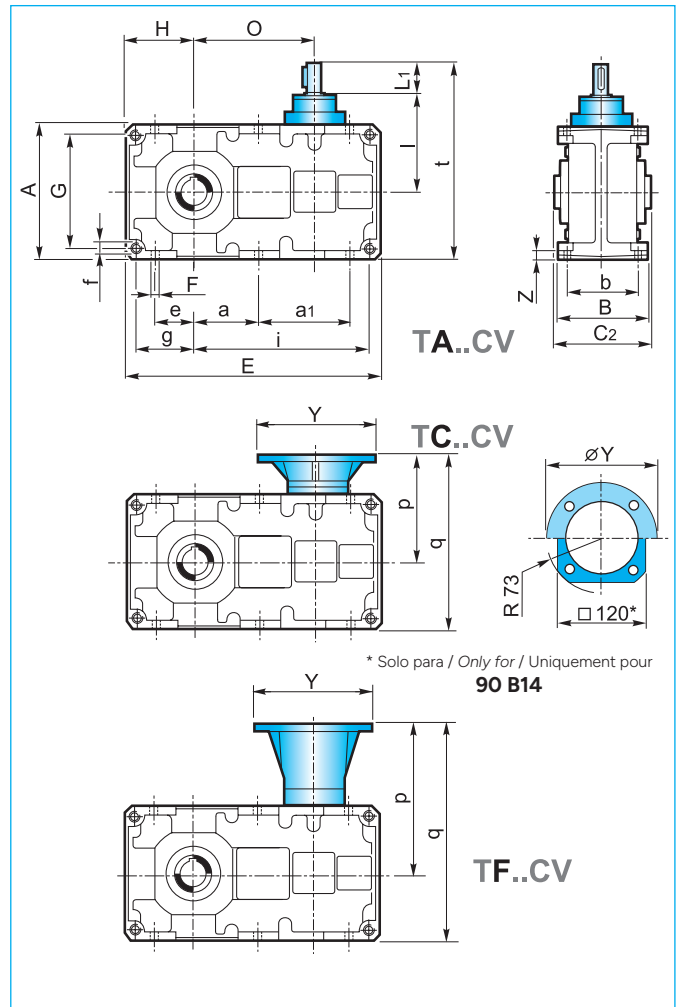
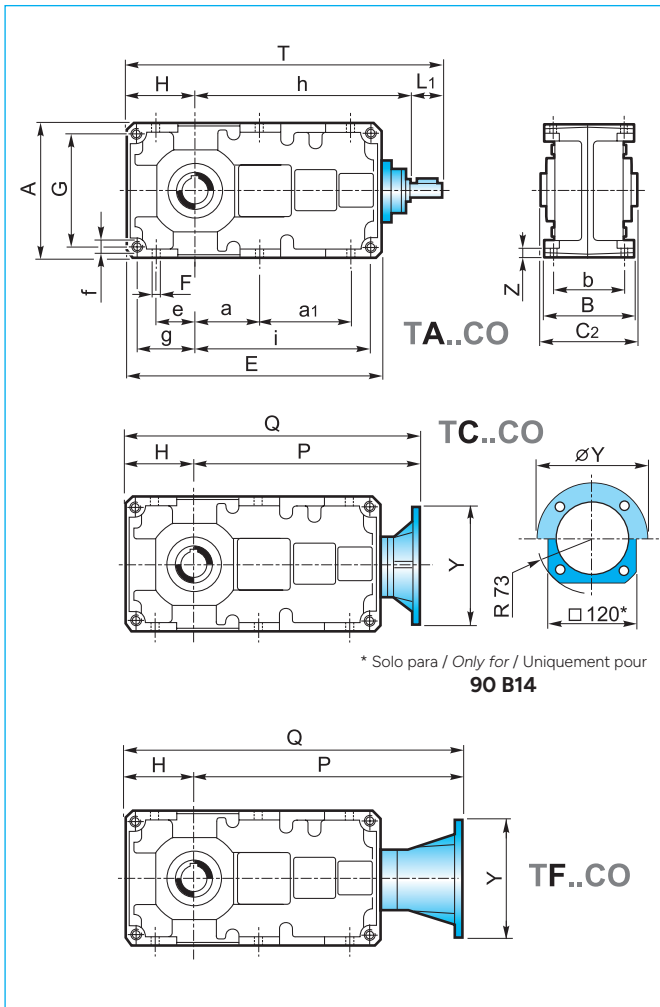
	160C				180C				200C			
IEC	80/90 B5	100/112 B5	132 B5	160/180 B5	80/90 B5	100/112 B5	132 B5	160/180 B5	100/112 B5	132 B5	160/180 B5	200 B5
Y	200	250	300	350	200	250	300	350	250	300	350	400
P	594	604	625	655	617	627	648	678	750	770	800	802
p	305	315	336	366	305	315	336	366	383.5	404	434	436
Q	754	764	785	815	797	807	828	858	950	970	1000	1002
q	465	475	496	526	485	495	516	546	583.5	604	634	636

Dimensiones

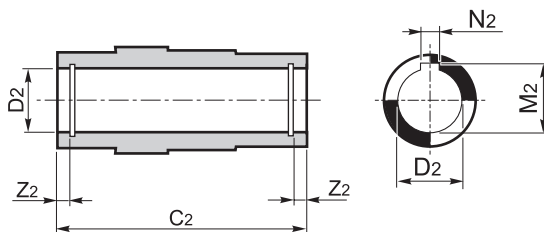
Dimensions

Dimensions

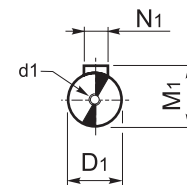
T..80C - T..200C



Eje de salida hueco
Hollow output shaft
Arbre creux de sortie



Eje de entrada
Input shaft
Arbre d'entrée



TA... - TC... - TF...													
	80C			100C			125C		160C		180C		200C
D1 h6	14			19			24		28		28		38
d1	M6x16			M8x22			M8x22		M8x22		M8x22		M10x28
M1	16			21.5			27		31		31		41
N1	5			6			8		8		8		10
C2	130			155			180		220		260		300
D2 H7	32	30	35	42	40	45	55	50	70	60	90	80	100 90
M2	35.3	33.3	38.3	45.3	43.3	48.8	59.3	53.8	74.9	64.4	95.4	85.4	106.4 95.4
N2	10	8	10	12	12	14	16	14	20	18	25	22	28 25
Z2	8.7			8.4			10.7		11.9		15.4		16.9 -

Accesorios

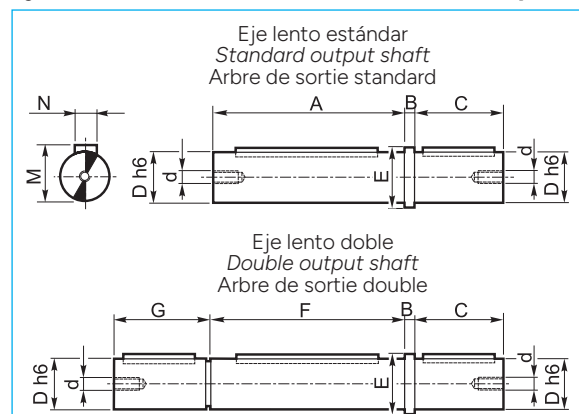
Accessories

Accessoires

Eje lento

Output shaft

Arbre de sortie



Material del eje lento: **C45**
Output shaft material: **C45**
Matériel arbre de sortie: **C45**

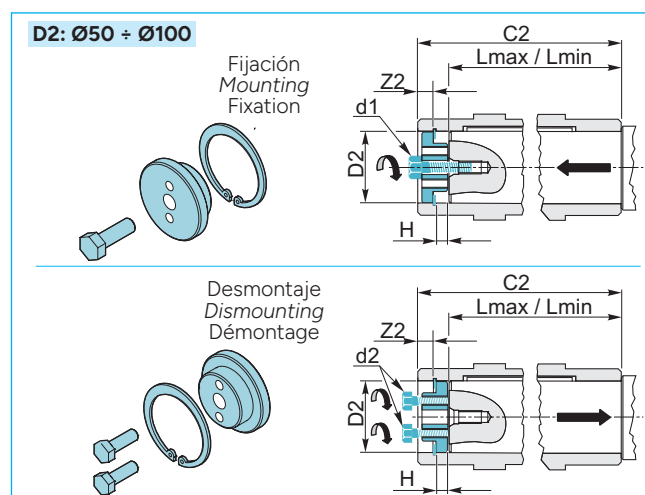
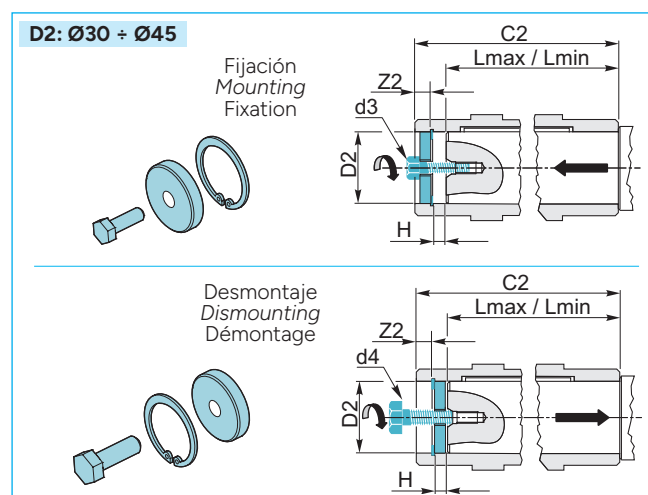
	T										
	56B 56C	63B 63C	75B 75C	71B	90B 80C	112B 100C	140B 125C	180B 160C	200B 180C	225B 200C	
A	100	120	123	114	129	129	154	154	179	219	259
B	5	5	6	5	6	6	8	8	10	12	15
C	40	45	60	50	60	60	80	80	100	125	140
D_{h6}	20	25	35	24	32	35	42	45	55	70	90
d	M8	M8	M10	M8	M8	M8	M10	M10	M10	M12	M16
E	26	32	43	30	40	43	50	53	65	80	110
F	100	120	125	115	130	—	155	—	180	220	260
G	41	46	60	49	59	—	79	—	99	124	141
M	22.5	28	38	27	35	38	45	48.5	59	74.5	95
N	6	8	10	8	10	10	12	14	16	20	25

Kit de fijación y desmontaje
reductores con eje lento hueco
(excepto T 56, 63, 71 e 75)

Kit for the mounting and dismantling
of the gearboxes with hollow output
shaft (except T 56, 63, 71 and 75)

Kit de fixation et de démontage
réducteurs avec arbre lent creux
(à l'exception de T 56, 63, 71 und 75)

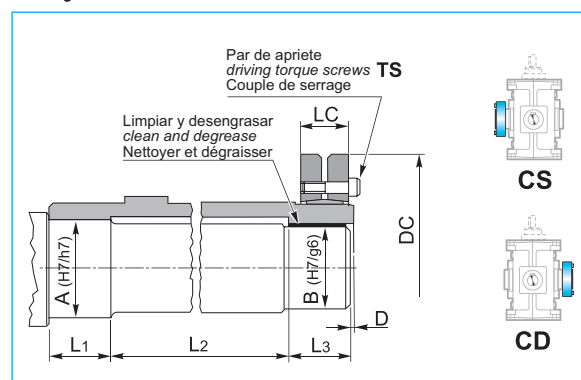
	T												
	90B 80C			112B 100C			140B 125C		180B 160C		200B 180C		225B 200C
C2	130			155			180		220		260		300
D2	32	30	35	42	40	45	55	50	70	60	90	80	100
H	8	7	6.5	10	8		9		12		16	15.5	17
d1	—			—			M10		M12		M16		M18
d2	—			—			M8		M10		M12		M16
d3	M8			M8			—		—		—		—
d4	M12			M12			—		—		—		—
Z2	8.7		8.4	10.7			11.9		15.4	15.9	18.9	19.4	16.9
Lmax	111	112		131	133		156		189		221		262
Lmin	106	107		126	128		149		182		211		252



Eje hueco con anillo de fijación

Hollow output shaft with shrink disc

Arbre creux de sortie avec frette de serrage

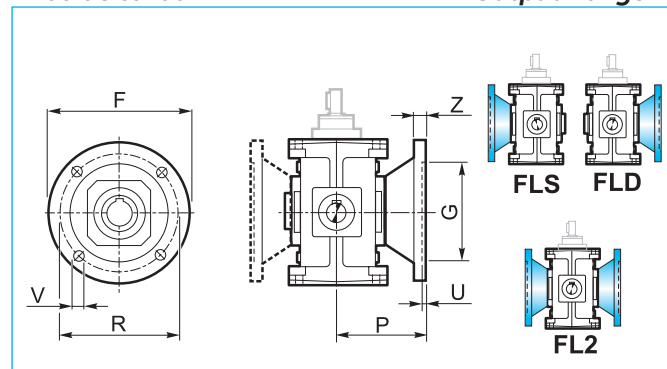


	T									
	56B 56C	63B 63C	75B 75C	71B	90B 80C	112B 100C	140B 125C	180B 160C	200B 180C	225B 200C
A	27	32	37	27	37	47	57	72	92	102
B	25	30	35	25	35	45	55	70	90	100
D	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
DC	60	72	80	60	80	100	115	155	188	215
LC	21.5	23.5	26	22	26	31	31	39	50	54
L ₁	32	36	39	36	39	45	50	60	70	80
L ₂	61	75	82	68	82	100	115	143	175	200
L ₃	32	36	39	36	39	45	50	60	70	80
TS _(Nm)	4	12	12	4	12	12	12	30	59	59

Brida de salida

Output flange

Bride de sortie

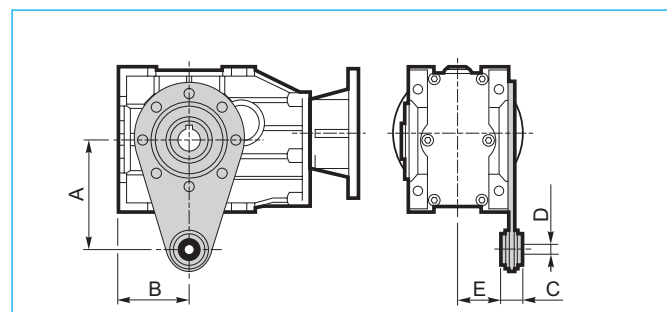


	T								
	56B 56C	63B 63C	75B 75C	71B	90B 80C	112B 100C	140B 125C	180B 160C	200B 180C
F	140	160	200	160	200	250	300	350	400
G _{F7}	95	110	130	110	130	180	230	250	300
R	115	130	165	130	165	215	265	300	350
P	82	91.5	97.5	87	100	125	150	180	215
U	5	5	5	4	4.5	5	5	6	6
V	9	9	12	12	12	14	16	18	20
Z	15	10	15	10	12	16	20	25	30
kg	0.5	0.5	0.9	2	3.2	5	8	12.5	24

Brazo de reacción

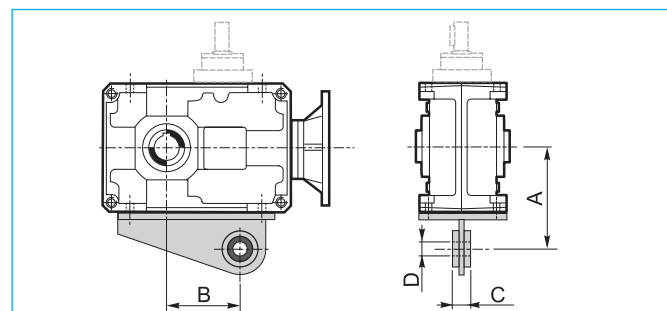
Torque arm

Bras de réaction



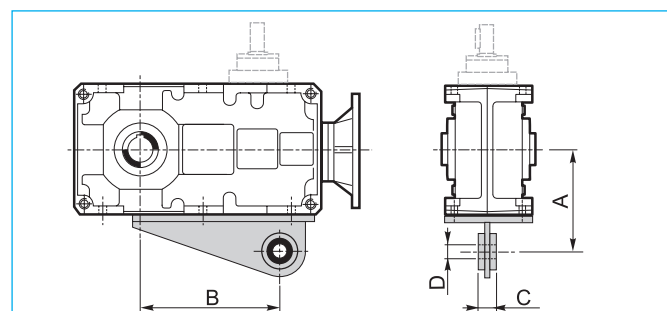
56B - 56C - 63B - 63C - 75B - 75C

	T		
	56B 56C	63B 63C	75B 75C
A	100	150	200
B	65	70	90
C	20	20	25
D	10	10	20
E	39	48.5	49



71B - 225B

	T						
	71B	90B	112B	140B	180B	200B	225B
A	123	140	172	205	260	300	325
B	84	116	144	189	247.5	280	319
C	25	25	30	30	35	45	45
D	20	20	25	25	35	40	40



80C - 200C

	T					
	80C	100C	125C	160C	180C	200C
A	130	160	190	240	280	300
B	170	214	276	354.5	367	456.5
C	25	30	30	35	45	45
D	20	25	25	35	40	40

Dispositivo anti-retorno

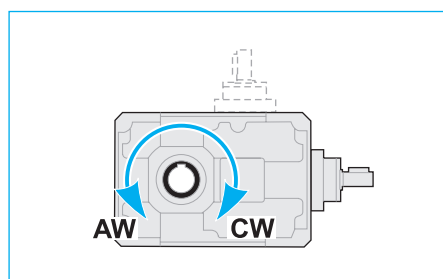
El reductor de ejes ortogonales presenta valores de rendimiento estático (y dinámico) muy elevados: por este motivo no se garantiza espontáneamente la irreversibilidad estática. La irreversibilidad estática se realiza cuando, con el reductor parado, la aplicación de una carga en el eje lento pone en rotación el eje de entrada. Por tanto, para garantizar la irreversibilidad del movimiento, con el reductor parado, es necesario predisponer el reductor mismo con un dispositivo antirretorno, adecuado, que se puede suministrar bajo petición excepto en los tamaños T56, T63 y T75. Tal dispositivo permite la rotación del eje lento solo en el sentido deseado, que se especificará al momento de realizar el pedido.

Backstop device

Bevel helical gearboxes feature quite high values of static (and dynamic) efficiency: for this reason spontaneous static irreversibility is not guaranteed. Static irreversibility, with motionless gearbox, occurs when the application of a load on the output shaft does not cause rotation of the input axis. In order to guarantee motion irreversibility, with motionless gearbox, it is necessary to fit a backstop device, which is available on request, except for sizes 56, 63 and 75. The backstop device enables rotation of the output shaft only in the required direction, which is to be specified when ordering.

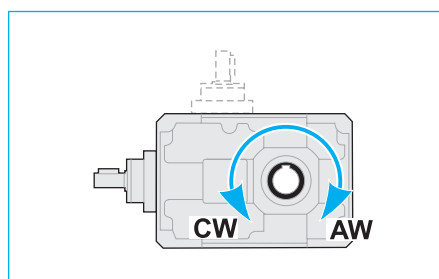
Dispositif anti-dévireur

Le réducteur à arbres orthogonaux présente des valeurs de rendement statique et dynamique très élevées : pour cette raison on ne peut pas garantir l'irréversibilité statique. L'irréversibilité statique se réalise lorsque le réducteur est à l'arrêt et que l'application de la charge sur l'arbre de sortie ne permet aucune rotation de l'arbre d'entrée. Par conséquent pour garantir l'irréversibilité du mouvement avec réducteur arrêté, il faut predisposer le réducteur pour le montage d'un dispositif anti-dévireur, livrable sur demande, excepté la taille T56, T63 et T75. Ce dispositif permet la rotation de l'arbre de sortie seulement dans le sens souhaité et doit être spécifié lors de la commande.



CW Rotación horaria
Clockwise rotation
Rotation horaire

AW Rotación antihoraria
Anti-clockwise rotation
Rotation anti-horaire



En el caso que se utilice el dispositivo anti-retorno es necesario utilizar aceite lubricante sintético, clase de viscosidad ISO150.

En la tabla siguiente (tab. 3) están indicados los valores de los momentos de torsión nominales máximos (T_{2Mmax}), referidos al eje de salida, garantizados por el dispositivo anti-retorno, por cada relación de reducción y cada tamaño de reductor. Si en el eje lento se aplica un par mayor de lo que viene indicado, la irreversibilidad del movimiento no está garantizada.

The utilization of synthetic oil, viscosity class ISO 150, is necessary for the gearboxes equipped with back stop device.

The following table (tab..3) shows the max. rated torques (T_{2Mmax}) at gearbox output guaranteed by the backstop device, for each ratio and each gearbox size. If a higher torque is applied at gearbox output, motion irreversibility is no longer guaranteed.

En cas de réducteur avec dispositif anti-dévireur on recommande l'utilisation d'huile synthétique, classe de viscosité ISO 150.

Les valeurs des couples nominales max. (T_{2Mmax}) concernant l'arbre de sortie, garanties par le dispositif anti-dévireur, pour chaque type de rapport de réduction et pour chaque taille sont indiquées au tableau suivant (tab 3). Si on applique un couple plus élevé sur l'arbre de sortie l'irréversibilité n'est pas garantie.

Estos valores de pares no se deben confundir con aquellos de la tabla que especifica datos técnicos de los reductores.
De hecho, se ve en la tabla como se evidencian los valores de par garantizados (de salida), del dispositivo anti-retorno, resultando ser menores de los máximos valores del par motriz transmissible, con un factor de servicio (FS = 1), del reductor.

Véase apartado "Verificación del dispositivo anti-retorno" para la verificación del dispositivo antirretorno, página A12

These torque values are not to be confused with the values reported in the gearbox specifications tables. Please note that the torque values guaranteed (at output) by the backstop device are lower than the max. driving torque values transmissible by the gearbox, with service factor FS = 1.

To check the back stop device pls see paragraph "Check of back stop device" page A12.

Ces valeurs de couple ne doivent pas se confondre avec les valeurs indiquées au tableau concernant les données techniques des réducteurs.
En effet il faut considérer que les valeurs du couple (à la sortie) mises en évidence sur le tableau et garanties par le dispositif anti-dévireur sont inférieures aux valeurs max. du moment transmissible du réducteur selon facteur de service FS = 1.

Voir paragraphe "Vérification du dispositif anti-dévireur" pour la vérification du dispositif antiretour, page A12.

**Par máximo en salida garantizado del dispositivo anti-retorno
Max. output torque guaranteed by the backstop device
Couple max. garanti du dispositif anti-dévireur à la sortie**

Tab. 3

T	i _n																
	5*	6.3*	7*	8	10	12.5	16	18*	20	25	31.5	35*	40	50	63	70*	80
	T _{2M} max [Nm]																
71B	—	—	—	—	213	272	325	—	213	271	325	—	421	272	325	—	421
90B	148	204	—	—	333	424	508	—	333	424	508	—	657	424	508	—	657
112B	326	—	—	—	733	934	1118	1246	733	933	1119	1246	1446	933	1118	1246	1446
140B	—	—	1038	—	1547	1969	2358	2630	1547	1968	2359	2630	3051	1968	2359	2630	3050
180B	—	—	—	—	3009	3831	4588	5115	3009	3829	4589	5115	5935	3829	4589	5115	5934
200B	—	—	—	5937	7607	9189	11399	—	12873	9190	11402	—	12875	11401	12875	—	—
225B	—	—	—	9856	11829	14538	9858	—	11838	14536	14537	—	17800	—	—	—	—

T	i _n															
	40	50	63	80	100	125	160	200	225*	250	315	400	450*	500	550*	630
	T _{2M} max [Nm]															
80C	—	1086	1301	1656	1086	1301	1656	1985	—	1301	1656	1985	—	2567	—	3319
100C	—	1697	2033	2588	1697	2033	2588	3101	3455	2033	2588	3101	3455	4010	4469	5186
125C	—	3733	4474	5694	3733	4473	5693	6822	7605	4473	5693	6822	7605	8822	9836	11410
160C	—	7874	9435	12008	7873	9435	12008	14388	16042	9434	12008	14388	16042	18607	20747	24064
180C	—	7874	9435	12008	7873	9435	12008	14388	—	9434	12008	14388	—	18607	—	24064
200C	12511	15024	18453	22586	15023	18450	22594	15024	—	18452	22594	—	—	—	—	—

* Relaciones especiales / Special ratios / Rapports spéciaux

Valores de par garantizados inferiores a la T_{2M}

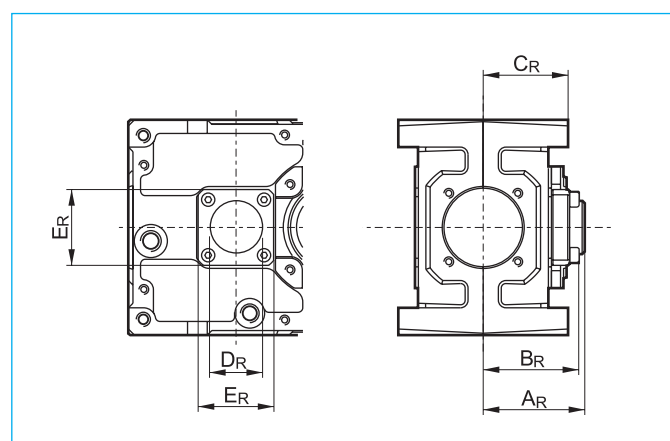
Torque values guaranteed lower than T_{2M} value

Valeurs de couple garanties inférieures à la T_{2M}

Dimensiones de la versión con anti-retorno

Dimensions of the version with backstop device

Dimensions de la version avec anti-dévireur



	A_R	B_R	C_R	D_R	E_R
T 71B	67	63	56	35	50
T 80C	67	63	63.5	45	60
T 90B	73	68	63.5	45	60
T 100C	71.5	70	75	55	80
T 112B	90	83	75	55	80
T 125C	86.5	96.5	87.5	60	90
T 140B	108	95	87.5	70	90
T 160C	106.5	101	107.5	70	100
T 180B	122	113	107.5	80	110
T180C	110.5	110	127.5	70	100
T200B	163	137.5	127.5	90	160
T 200C	125	124	145	90	130
T 225B	169	147	145	110	155

Kit de protección el eje hueco

Excluyendo los tamaños 56, 63 y 75, a pedido es posible disponer un reductor con kit de protección para el eje hueco. Tal protección, siendo compuesta de una guarnición especial, impide a posibles fluidos y cuerpos extraños presentes en el ambiente de trabajo el contacto con el eje hueco. Las dimensiones del kit se detallan en la siguiente tabla.

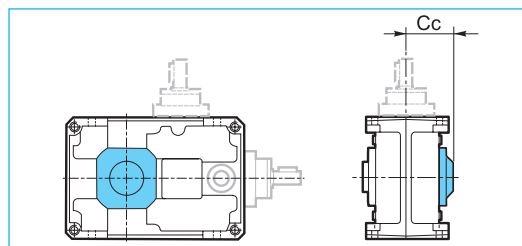
Hollow shaft protection kit

On request we can supply a hollow shaft protection kit (except for sizes 56, 63 and 75).

The kit features a gasket which prevents any contact between hollow shaft and foreign bodies or fluids existing in the working environment. Over-all dimensions are reported in the following table.

Kit de protection arbre creux

A l'exception des tailles 56, 63 et 75, sur demande, il y a la possibilité de monter un kit de protection pour l'arbre creux. Cette protection étant équipée du joint nécessaire, elle empêche aux fluides (éventuellement présent dans ce milieu de travail) le contact avec l'arbre creux du réducteur ainsi qu'avec des corps étrangers. Les dimensions sont indiquées dans le tableau suivant.



T							
	71B	90B 80C	112B 100C	140B 125C	180B 160C	200B 180C	225B 200C
Cc	79.5	87	105	120.5	141.5	167.5	191.5

Juegos angulares

Bloqueando el eje de entrada, el juego se mide sobre el eje de salida girándolo en las dos direcciones, aplicando el par estrictamente necesario a fin de crear el contacto entre los dientes de los engranajes, hasta un máximo equivalente al 2% del par máximo garantizado por el reductor (T_{2M}).

En la siguiente tabla se describen los valores indicativos al juego angular (en minuto de ángulo) referido al montaje normal. Los valores que se pueden obtener con una regulación más precisa son un poco inferiores de uno o dos iniciales. Esta última ejecución se debe efectuar solo en caso de una real necesidad, dado que podría comportar un ligero aumento del ruido haciendo menos eficaz el accionar del aceite lubricante.

Angular backlash

After having blocked the input shaft the angular backlash can be measured on the output shaft by rotating it in both directions and applying the torque which is strictly necessary to create a contact between the teeth of the gears. The applied torque should be at most 2% of the max. torque guaranteed by the gearbox. (T_{2M}).

The following table reports the approximate values of the angular backlash (in minutes of arc) referred to standard mounting. The values that can be obtained with a more precise recording are slightly lower than one or two primes or two minutes of arc. The latter solution should be adopted only in case of necessity because it may rise the noise level and lessen the action of the lubricant.

Jeux angulaires

Si l'on bloque l'arbre d'entrée, on peut mesurer le jeu sur l'arbre de sortie tout en tournant l'arbre dans les deux directions et avec le couple strictement nécessaire à créer un contact avec les dents des engrenages, équivalent à 2% du couple max. admissible par le réducteur (T_{2M}). Dans le tableau suivant sont indiquées les valeurs indicatives du jeu angulaire (1') pour ce qui concerne le montage standard. Les valeurs réalisables avec un réglage plus précis sont légèrement inférieures à une ou aux deux premières. Cette dernière solution doit être utilisée seulement en cas de nécessité réelle puisqu'elle peut engendrer une faible augmentation du niveau de bruit et réduire l'efficacité de la lubrification.

T	Juego angular máximo Maximum Backlash Jeu angulaire maximum (1')
56B / 56C / 63B / 63C / 75B / 75C 71B / 90B / 80C / 112B / 100C	20'
140B / 125C / 180B / 160C / 200B / 180C / 225B / 200C	15'

Posiciones de montaje

Mounting positions

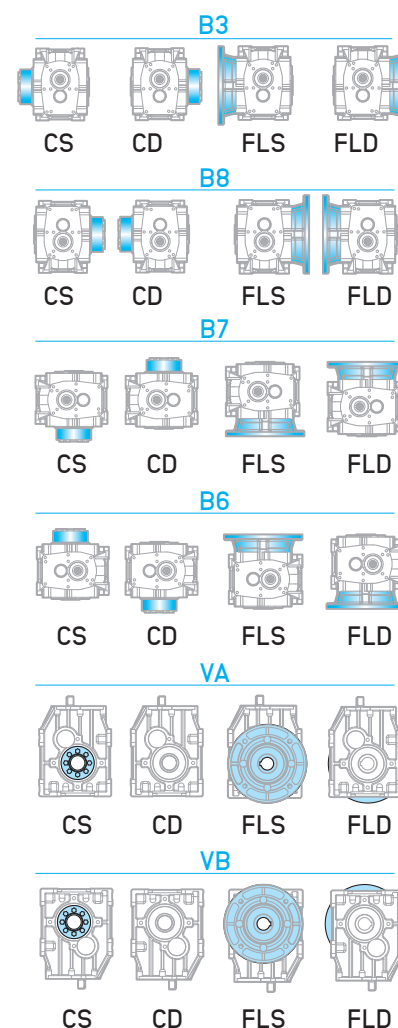
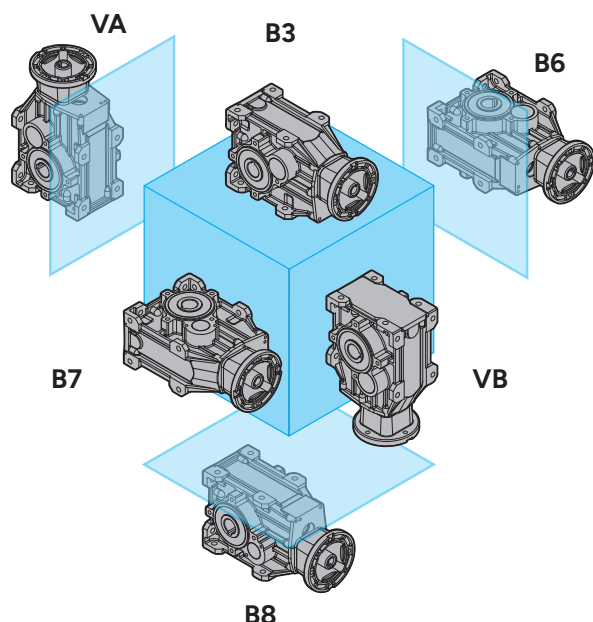
Position de montage

T..56B - T..63B - T75B

T..56C - T..63C - T75C

Ejecución
Execution
Exécution

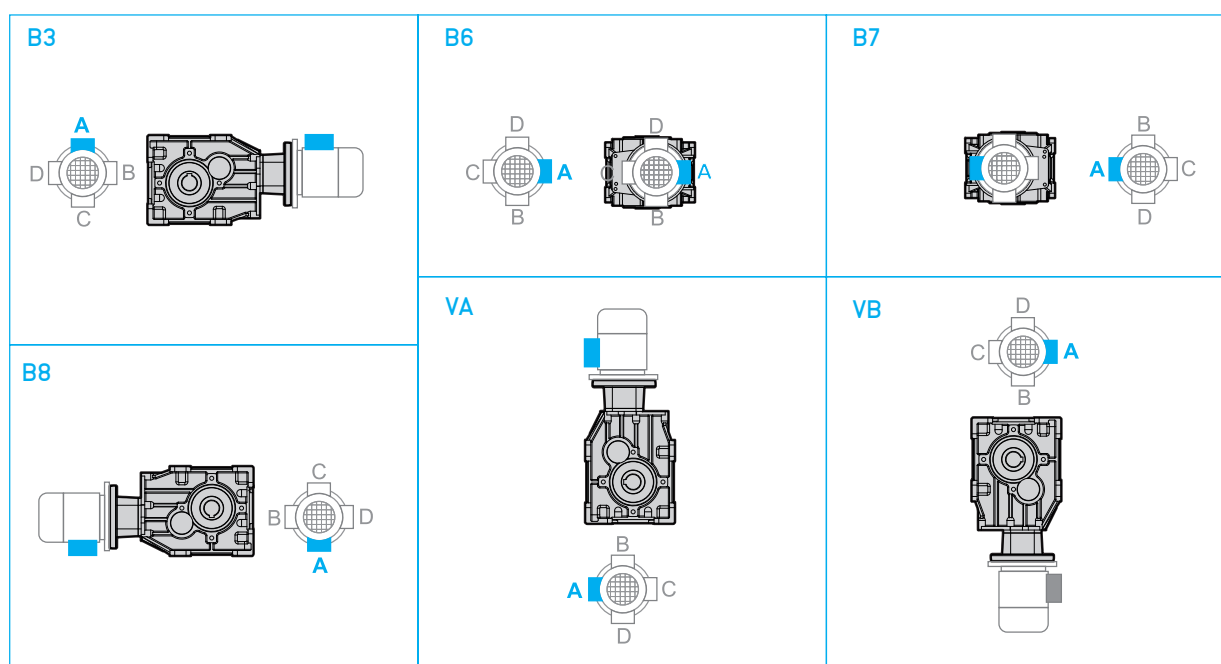
O



Posición de la caja de bornes

Terminal board position

Position de la boîte à bornes



N.B.
Si no se ha especificado en contrario, el motor será suministrado con la posición de la caja de bornes en la posición A.

N.B.
Unless o otherwise agreed, the motor will be supplied with the terminal board in position A..

N.B.
Le moteur sera livré avec boîte à bornes en position A.

Posizioni di montaggio

Mounting positions

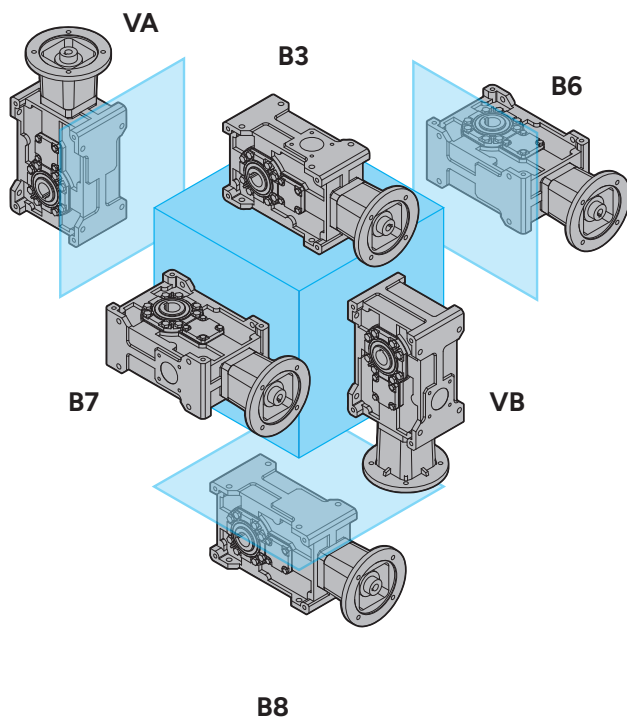
Montageposition

T..71B ÷ T..225B

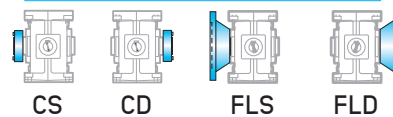
T..80C - T..200C

Ejecución
Execution
Exécution

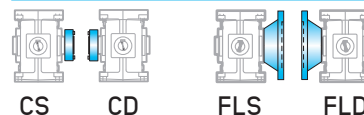
O



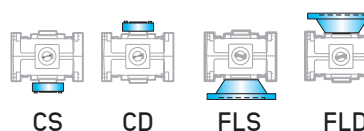
B3



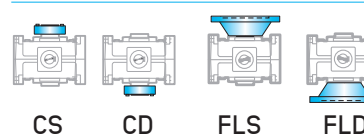
B8



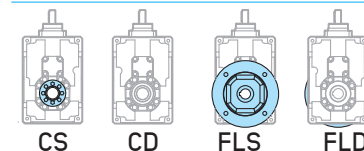
B7



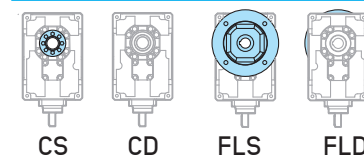
B6



VA



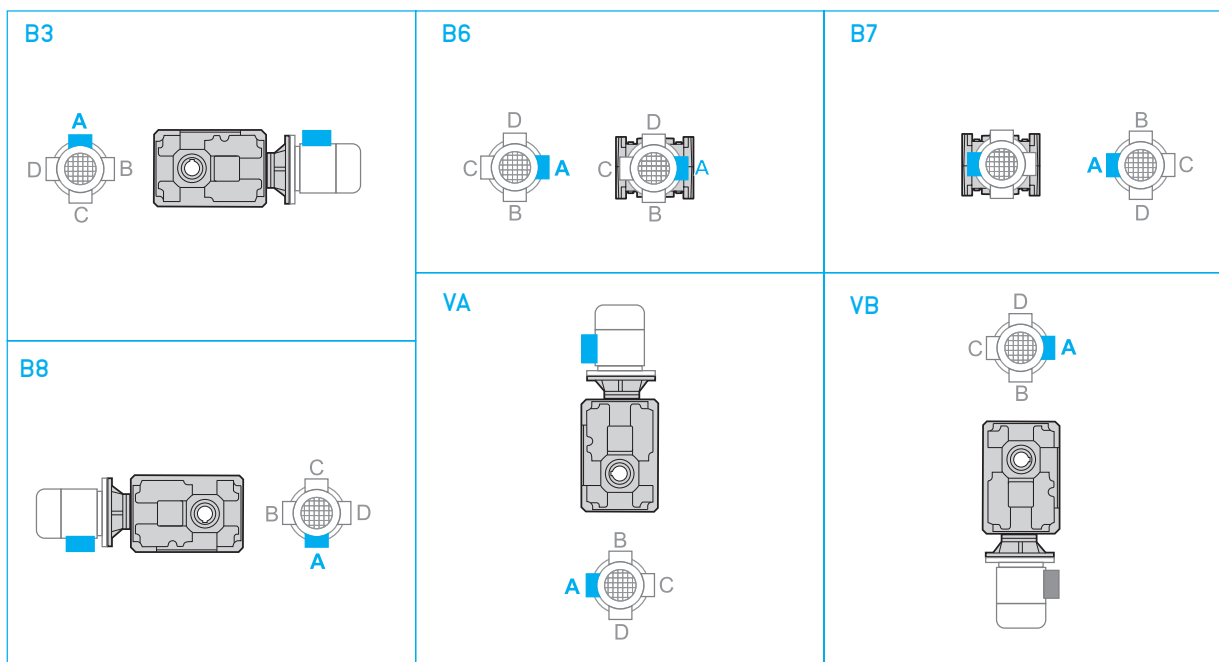
VB



Posición de la caja de bornes

Terminal board position

Position de la boîte à bornes



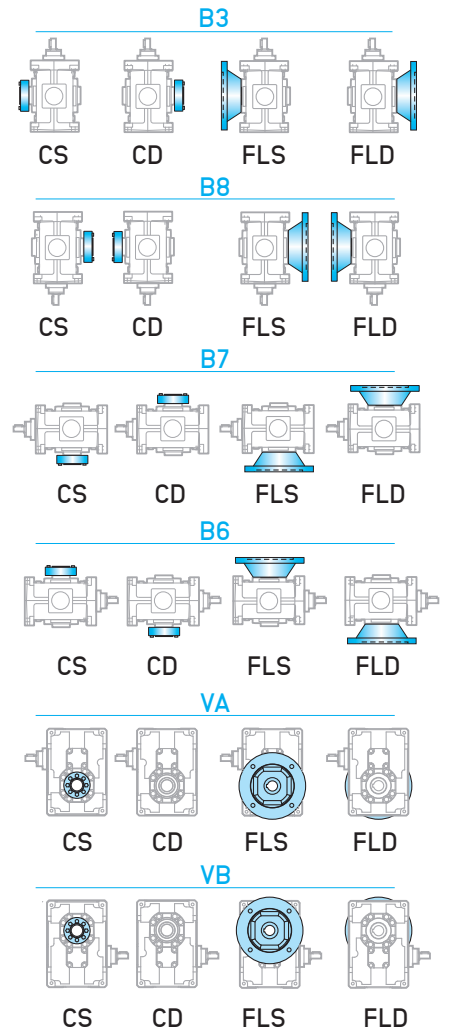
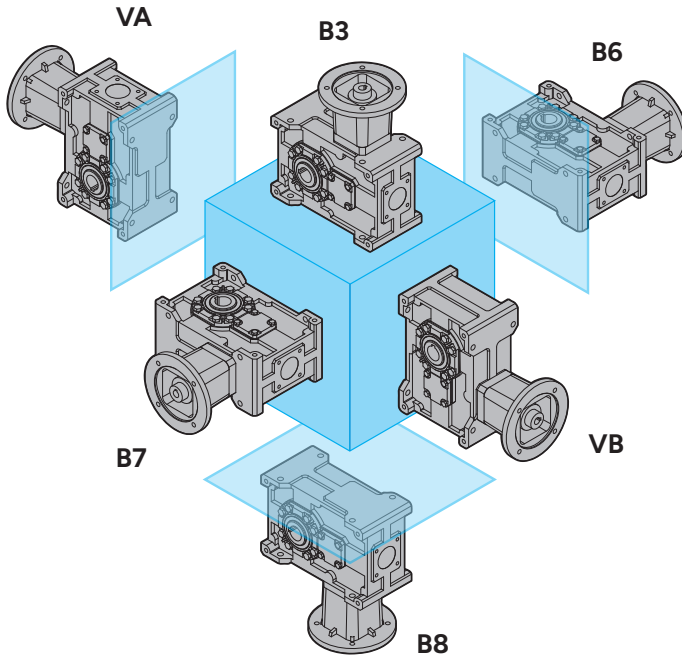
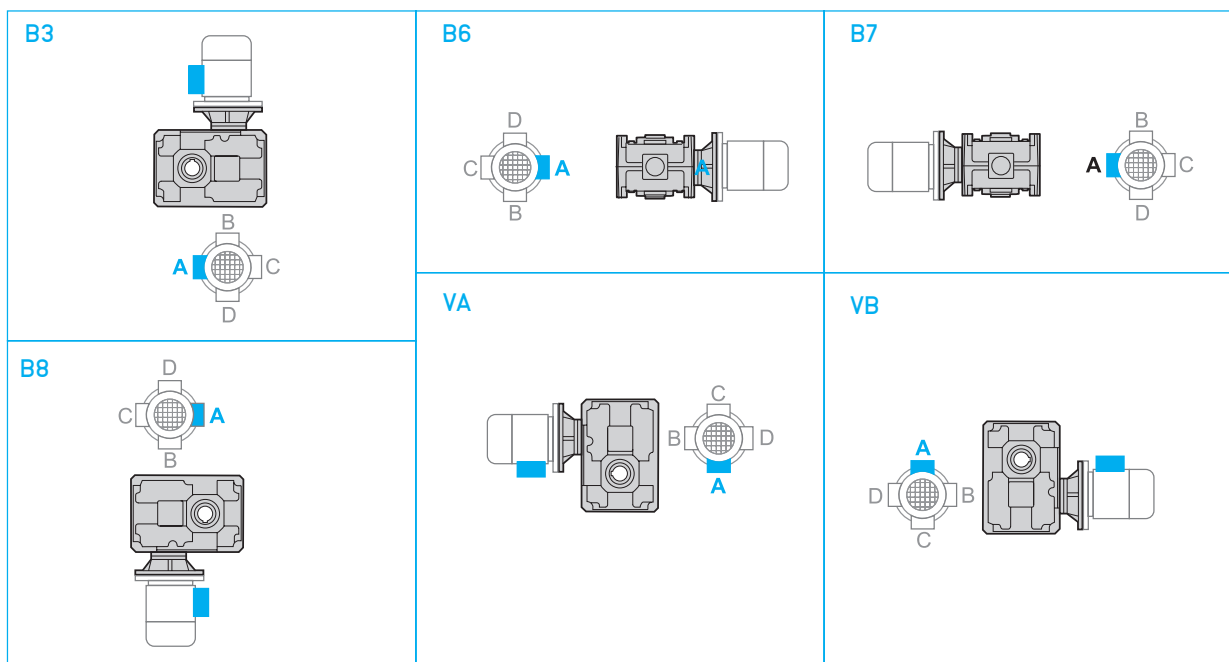
N.B.
Si no se ha especificado en contrario, el motor será suministrado con la posición de la caja de bornes en la posición A.

N.B.
Unless o otherwise agreed, the motor will be supplied with the terminal board in position A..

N.B.
Le moteur sera livré avec boîte à bornes en position A.

Posizioni di montaggio
Mounting positions
Montageposition
T..71B ÷ T..225B
T..80C - T..200C

 Ejecución
 Execution
 Exécution

V

Posición de la caja de bornes
Terminal board position
Position de la boîte à bornes


N.B.
 Si no se ha especificado en contrario, el motor será suministrado con la posición de la caja de bornes en la posición A.

N.B.
 Unless o otherwise agreed, the motor will be supplied with the terminal board in position A..

N.B.
 Le moteur sera livré avec boîte à bornes en position A

Lubricación

Los reductores de ejes ortogonales (a exclusión de los tipos TF56, T63 y TF75, con lubricación de por vida) se proporcionan listos para la lubricación con aceite y con los correspondientes tapones de llenado, nivel y descarga del aceite.

Recomendamos indicar la posición de montaje en el pedido.

BOMBA DE LUBRICACIÓN.

Un bomba de lubricación forzada de los rodamientos superiores puede proveerse a pedido en los tamaños 112, 125, 140, 160, 180, 200 y 225 en la posición de montaje VA.

En las posiciones de montaje en que están presentes cojinetes situados por encima del nivel del aceite lubricante está prevista la aplicación de grasa especial en dichos cojinetes para mejorar su lubricación. Es posible dotar a los mismo cojinetes de un anillo metálico (nylos) con la función de contención de la grasa y, consiguientemente, de prolongar el efecto en el tiempo. Esta solución es suministrada bajo petición específica.

Lubrication

Bevel helical gearboxes (except for T56, T63 and T75 which are lubricated for life) require oil lubrication and are equipped with filler, level and drain plugs. The mounting position should always be specified when ordering the gearbox.

OIL PUMP

A pump for forced lubrication of the upper bearings is supplied on request for sizes 112, 125, 140, 160, 180, 200 and 225 in the VA mounting position.

Depending on the mounting position, the bearings may be lodged above the lubricant level. In this case it is necessary to apply special grease on the bearings in order to improve their lubrication. A metallic ring (nylos) can be fitted on the bearings it keeps the grease in place thus prolonging the action. It is supplied on specific request.

Lubrification

Les réducteurs à arbres orthogonaux (à l'exception du type TF56, 63 et TF75 lubrifié à vie) sont adaptés au graissage par huile et équipés de bouchons de remplissage, vidange et jauge de niveau.

Il faudra toujours préciser la position de montage souhaitée en cours de commande.

POMPE DE GRAISSAGE

Sur demande on peut fournir une pompe de graissage forcé des roulements supérieurs dans la taille 112, 125, 140, 160, 180, 200 et 225 pour la position de montage VA.

Sur la base de la position de montage les roulements placés au dessus du niveau de l'huile nécessitent d'une graisse spéciale pour améliorer la lubrification. Il y a la possibilité aussi de monter une bague métallique (nylos) sur ces roulements pour contenir la graisse et par conséquent en prolonger l'efficacité dans le temps. Cette solution est livrable uniquement sur demande.

Posiciones de montaje y cantidad de lubricante (litros)

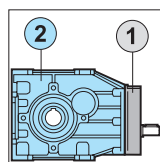
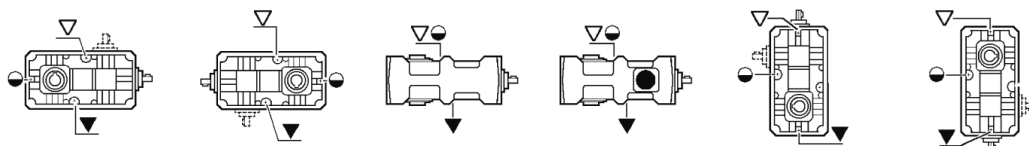
Las cantidades de aceite indicadas en las distintas tablas, son indicativas y se refieren a las posiciones de trabajo indicadas, considerando las condiciones de funcionamiento a temperatura ambiente y velocidad de entrada de 1400 rpm. Para condiciones de trabajo diversas de las arriba indicadas, contactar a nuestro servicio técnico.

Mounting positions and lubricant quantity (liters)

The oil quantities stated in the tables are approximate values and refer to the indicated working positions, considering operating conditions at ambient temperature and an input speed of 1400 rpm. Should the operating conditions be different, please contact the technical service.

Position de montage et quantité d'huile (litres)

Les quantités d'huile indiquées dans le tableau sont indicatives et concernent les positions de montage indiquées et calculées pour fonctionnement à température ambiante et avec une vitesse à l'entrée de 1400 t/rpm. Pour des conditions de travail différentes contacter le service technique.



	T	B3	B8	B6	B7	VA	VB
② 56B			0.30			0.40	0.30
① 56C				0.05			
② 56C			0.30			0.40	0.30
② 63B			0.35			0.45	0.35
① 63C				0.05			
② 63C			0.35			0.45	0.35
② 75B				0.45			
① 75C				0.08			
② 75C				0.45			
71B		0.6		0.7	0.5		0.8
80C		1.1		1.5	1.3		1.5
90B		1.0		1.4	1.2		1.3
100C		2.0		2.6	2.3		2.8
112B		1.8		2.6	2.3		2.4
125C		3.8		4.8	4.5		5.0
140B		3.6		4.6	4.3		4.3
160C		7.0		9.2	8.7		10.0
180B		7.5		9.7	9.2		8.0
180C		9.5		14.0	13.0		15.5
200B		12.5		15.0	14.0		17.5
200C		13.5		19.0	18.0		19.5
225B		14.5		19.0	18.0		18.7

* En la posición de montaje B6-B7 está previsto un tapón respiradero con varilla de nivel, excepto T 56, 63 e 75.

* In mounting position B6-B7 the breather plug is supplied complete with the dipstick, except T 56, 63 and 75.

* Pour la position de montage B6-B7 on prévoit un bouchon d'évent avec jauge de niveau, à l'exception de T 56, 63 und 75.

▽ Carga y respiradero
Filling and breather
Remplissage

● Remplissage
Nivel
Niveau

▼ Descarga
Drain
Vidange

Cargas radiales y axiales (N)

Las transmisiones realizadas mediante piñones de cadena, engranajes de módulo o poleas, generan fuerzas radiales (FR) sobre el eje del reductor. Estas fuerzas pueden calcularse mediante la siguiente fórmula:

donde:

T = momento de torsión [Nm]
 d = diámetro del piñón o de la polea [mm]

K_R = 2000 para piñones de cadena
 = 2500 para engranajes de módulo
 = 3000 para poleas en V

Los valores de las cargas radiales y axiales generados por la aplicación deben ser siempre menores o iguales a los valores indicados en las tablas.

Radial and axial loads (N)

Transmissions implemented by means of chain pinions, wheels or pulleys generate radial forces (F_R) on the gear unit shafts. The entity of these forces may be calculated using the following formula:

$$F_R = \frac{K_R \cdot T}{d} \text{ [N]}$$

where:

T = torque [Nm]
 d = pinion or pulley diameter [mm]

K_R = 2000 for chain pinion
 = 2500 for wheel
 = 3000 for V-belt pulley

The values of the radial and axial loads generated by the application must always be lower than or equal to the admissible values reported in the tables.

Charges radiales et axiales (N)

Les transmissions obtenues par des pignons à chaîne, roues dentées ou poulies engendrent des forces radiales (FR) qui agissent sur les arbres des réducteurs. L'intensité de ces efforts peut être calculée selon la formule :

où :

T = couple [Nm]
 d = diamètre pignon ou poulie [mm]

K_R = 2000 pour pignon à chaîne
 = 2500 pour roues dentées
 = 3000 pour poulies avec courroies trapézoïdales

Les valeurs des charges radiales et axiales engendrées par l'application, doivent être toujours inférieures ou égales à celles admissibles indiquées aux tableaux.

$$F_R \geq F_{R1-2}$$

Si la carga radial sobre el eje de salida no es aplicada a mitad de la longitud del eje, el valor de la carga admisible debe ser considerado utilizando la fórmula referente a F_{RY1-2} , siendo los valores de a, b y F_{R1-2} obtenidos en la tabla relativa a las cargas radiales.

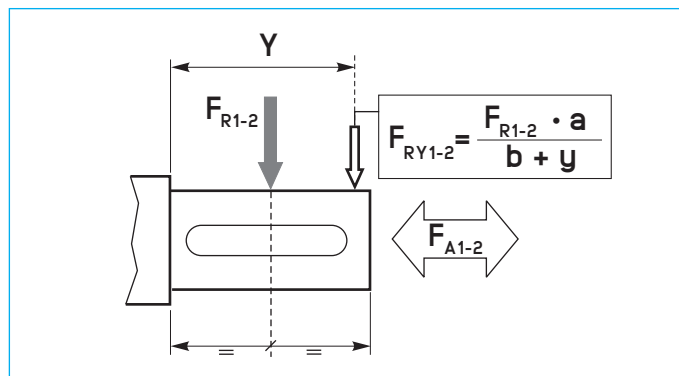
En el caso de ejes de salida doble, el valor de la carga aplicable en alguna extremidad es igual a 2/3 del valor de la tabla, con tal que las cargas aplicadas sean igual de intensidad, dirección y reaccionen en el mismo sentido. Caso contrario contactarse con el servicio técnico.

Should the radial load affect the shaft not at the half-way point of its projection but at a different point, the value of the admissible load has to be calculated using the F_{RY1-2} formula: a, b and F_{R1-2} values are reported in the radial load tables.

With regard to double-projecting shafts, the load applicable at each end is 2/3 of the value given in the table, on condition that the applied loads feature same intensity and direction and that they act in the same direction. Otherwise please contact the technical department.

Si la charge radiale sur l'arbre de sortie n'est pas appliquée à mi-bout d'arbre, la valeur de la charge admissible doit être calculée en utilisant la formule qui se réfère à F_{RY1-2} , dont les valeurs de a, b et F_{R1-2} sont indiquées aux tableaux concernant les charges radiales.

En ce qui concerne les doubles arbres, la charge applicable à chaque fin est 2/3 de la valeur donnée dans la table, à condition que les charges appliquées représentent la même intensité et la direction et qu'ils agissent dans la même direction. En cas contraire veuillez contacter le service technique.



Las cargas radiales indicadas en la tabla, se su ponen aplicándolas en la mitad del eje y se refiere a un reductor que opera con factor de servicio igual a 1.

The radial loads indicated in the chart are considered to be applied at the half-way point of the shaft projection, and refer to gear units operating with service factor 1.

Les charges radiales indiquées aux tableaux s'entendent appliquées à mi-bout d'arbre et se réfèrent à des réducteurs en exercice avec facteur de service 1.

T 56B		T 63B		T 75B		T 56C		T 63C		T 75C	
EJE DE ENTRADA / INPUT SHAFT / ARBRE D'ENTREE (n ₁ = 1400 rpm)											
i _n	a = *	b = *	a = *	b = *	a = *	b = *	i _n	a = *	b = *	a = *	b = *
	F _{R1}	F _{A1}	F _{R1}	F _{A1}	F _{R1}	F _{A1}		F _{R1}	F _{A1}	F _{R1}	F _{A1}
Todo All Tous	*	*	*	*	*	*	Tutti All Alle	*	*	*	*

* Consultar a nuestro Servicio Técnico.

* Contact Tramec Technical dept..

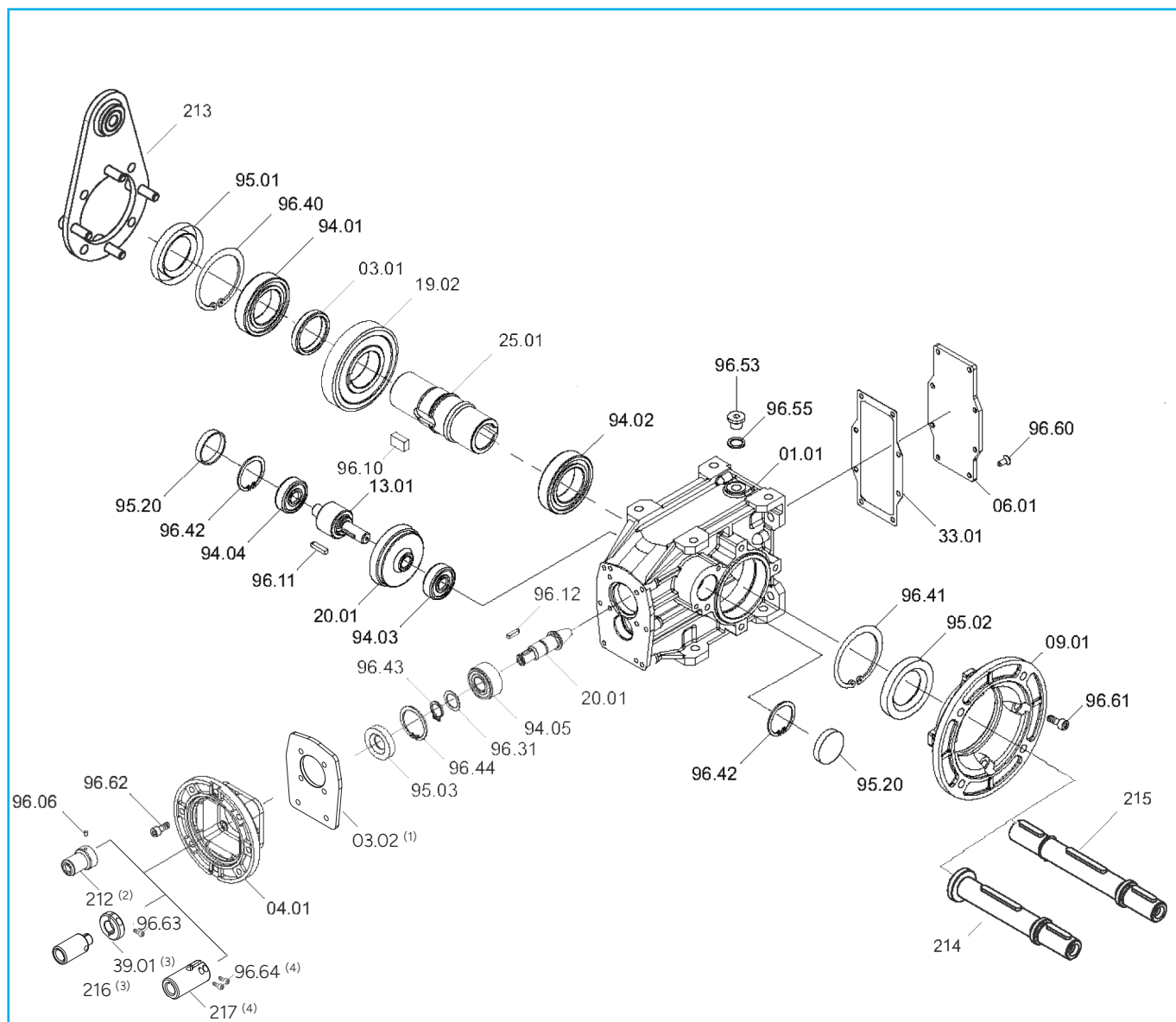
* Contacter le Service Technique.

T 56B		T 63B		T 75B		T 56C		T 63C		T 75C			
EJE DE SALIDA / OUTPUT SHAFT / ARBRE DE SORTIE (n ₁ = 1400 rpm)													
i _n	a = 106	b = 81	a = 121	b = 93.5	a = 106	b = 81	i _n	a = 106	b = 81	a = 121	b = 93.5	a = 121	b = 93.5
	F _{R2}	F _{A2}	F _{R2}	F _{A2}	F _{R2}	F _{A2}		F _{R2}	F _{A2}	F _{R2}	F _{A2}	F _{R2}	F _{A2}
8	1300	260	1500	300	2500	500	40	2300	460	2500	500	—	—
10	1300	260	1500	300	2500	500	50	2300	460	2500	500	3500	700
12.5	1300	260	1500	300	2500	500	63	2300	460	2500	500	3500	700
16	1800	360	2000	400	2500	500	80	2800	560	3000	600	3500	700
20	1800	360	2000	400	3000	600	100	2800	560	3000	600	4000	800
25	1800	360	2000	400	3000	600	125	2800	560	3000	600	4000	800
31.5	1800	360	2000	400	3000	600	160	2800	560	3000	600	4000	800
40	2300	460	2500	500	3500	700	200	3000	600	3500	700	4500	900
50	2300	460	2500	500	3500	700	250	3000	600	3500	700	4500	900
63	—	—	2500	500	—	—	315	—	—	3500	700	—	—

i _n	T 71B		T 90B		T 112B		T 140B		T 180B		T200B		T 225B	
	EJE DE ENTRADA / INPUT SHAFT / ARBRE D'ENTREE (n ₁ = 1400 rpm)													
	a = 66.75	b = 51.75	a = 77	b = 57	a = 90	b = 70	a = 113	b = 83	a = 141.5	b = 101.5	a = 138.5	b = 98.5	a = 201	b = 146
	F _{R1}	F _{A1}	F _{R1}	F _{A1}	F _{R1}	F _{A1}	F _{R1}	F _{A1}	F _{R1}	F _{A1}	F _{R1}	F _{A1}	F _{R1}	F _{A1}
8-40	400	80	630	125	1000	200	1600	320	2500	500	2500	500	3150	630
50÷ 80									2000	400	2000	400		
EJE DE SALIDA / OUTPUT SHAFT / ARBRE DE SORTIE (n ₁ = 1400 rpm)														
i _n	a = 114.5	b = 84.5	a = 131	b = 95	a = 161.5	b = 113.5	a = 192	b = 132	a = 236.5	b = 162	a = 276	b = 191	a = 325	b = 220
	F _{R2}	F _{A2}	F _{R2}	F _{A2}	F _{R2}	F _{A2}	F _{R2}	F _{A2}	F _{R2}	F _{A2}	F _{R2}	F _{A2}	F _{R2}	F _{A2}
≤ 8	—	—	4300	860	7000	1400	11000	2200	—	—	25000	5000	36000	7200
10	3000	600	4750	950	7500	1500	11800	2360	19000	3800	26800	5360	38000	7600
12.5	3150	630	5000	1000	8000	1600	12500	2500	20000	4000	28800	5760	40000	8000
16	3350	670	5300	1060	8500	1700	13200	2640	21200	4240	30400	6080	42400	8480
18*	—	—	—	—	8750	1750	13600	2720	21800	4360	—	—	—	—
20	3550	710	5600	1120	9000	1800	14000	2800	22400	4480	32200	6440	44800	8960
25	3750	750	6000	1200	9500	1900	15000	3000	23600	4720	34000	6800	47200	9440
31.5	4000	800	6300	1260	10000	2000	16000	3200	25000	5000	35800	7160	50000	10000
35*	—	—	—	—	10300	2060	16500	3300	25700	5140	—	—	—	—
40	4250	850	6700	1340	10600	2120	17000	3400	26500	5300	37600	7520	53000	10600
50 ÷ 80	4500	900	7100	1420	11200	2240	18000	3600	28000	5600	38000	7600	—	—

* Rapporti speciali / Special ratios / Sonderverhältnisse

		T 80C		T 100C		T 125C		T 160C		T180C		T 200C	
EJE DE ENTRADA / INPUT SHAFT / ARBRE D'ENTREE (n ₁ = 1400 rpm)													
i _n	a = 66.75	b = 51.75	a = 77	b = 57	a = 90	b = 70	a = 113	b = 83	a = 113	b = 83	a = 141.5	b = 101.5	
	F _{R1}	F _{A1}	F _{R1}	F _{A1}	F _{R1}	F _{A1}	F _{R1}	F _{A1}	F _{R1}	F _{A1}	F _{R1}	F _{A1}	
Todo All Tous	400	80	630	125	1000	200	1600	320	2000	400	2500	500	
EJE DE SALIDA / OUTPUT SHAFT / ARBRE DE SORTIE (n ₁ = 1400 rpm)													
i _n	a = 131	b = 95	a = 161.5	b = 113.5	a = 192	b = 132	a = 236.5	b = 162	a = 276	b = 191	a = 325	b = 220	
	F _{R2}	F _{A2}	F _{R2}	F _{A2}	F _{R2}	F _{A2}	F _{R2}	F _{A2}	F _{R2}	F _{A2}	F _{R2}	F _{A2}	
Todo All Tous	8000	1600	12500	2500	20000	4000	32000	6400	43000	8600	53000	10600	

TA/TF 56B - TA/TF 63B - TA/TF 75B


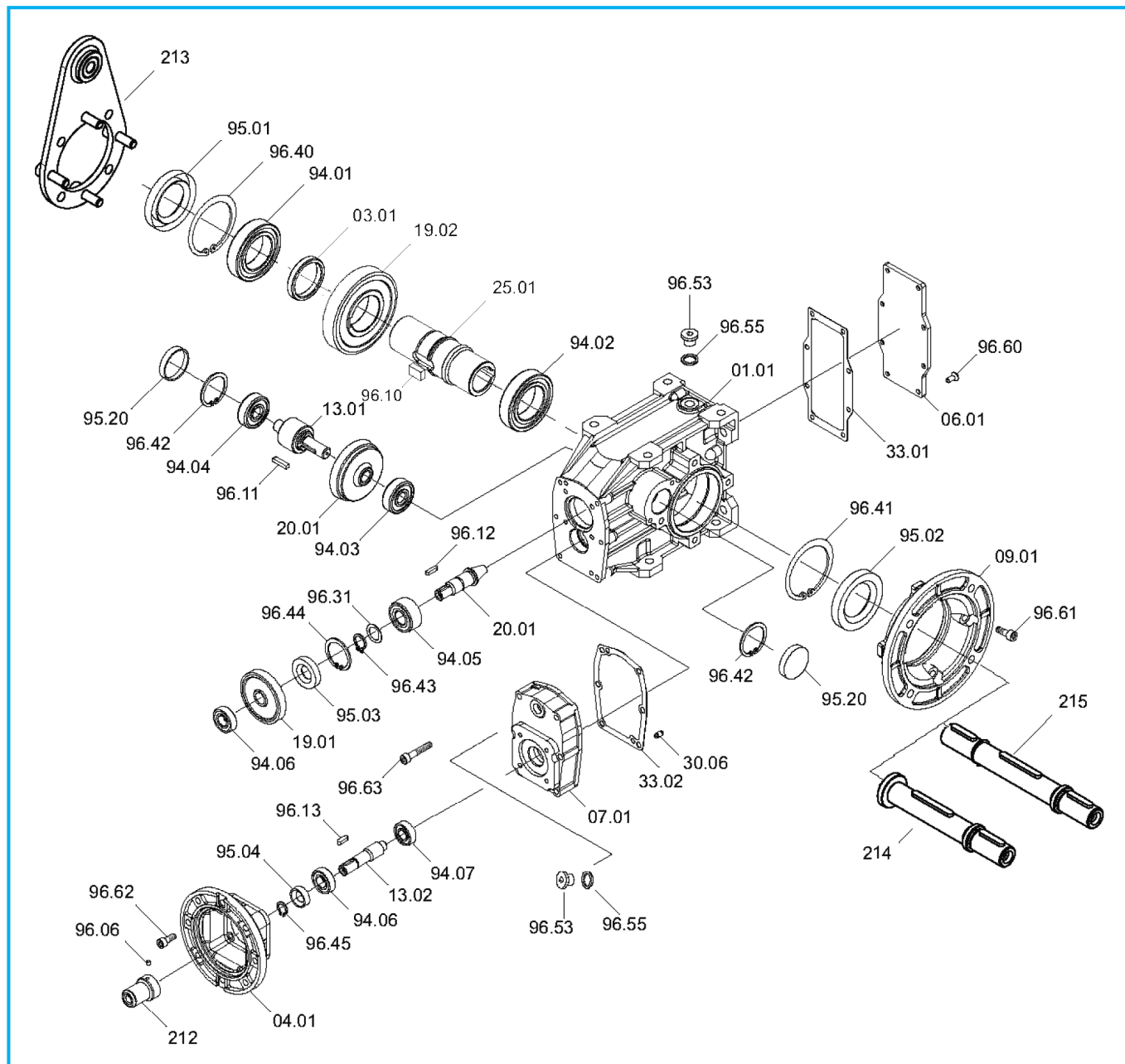
T	Rodamientos / Bearings / Roulements					Roulements / Oilseals / Bagues d'étanchéité			Reten ciego / Closed oil seal / Capot
	94.01	94.02	94.03	94.04	94.05	95.01	95.02	95.03	95.20
56B	6007 35/62/14	6007 35/62/14	6201 12/32/10	6201 12/32/10	3201 12/32/15.9	35/62/7	35/62/7	12/32/7	ø 32x7
63B	6008 40/68/15	6008 40/68/15	6301 12/37/12	6301 12/37/12	3202 15/35/15.9	40/68/10	40/68/10	15/35/7	ø 37x7
75B	6010 50/80/16	6010 50/80/16	6303 17/47/14	6303 17/47/14	3202 15/35/15.9	50/80/8	50/80/8	15/35/7	ø 47x7

(1) Solo para TF75B PAM 71, 80, 90 / Only for TF75B PAM 71, 80, 90 / Uniquement pour T75B PAM 71, 80, 90.

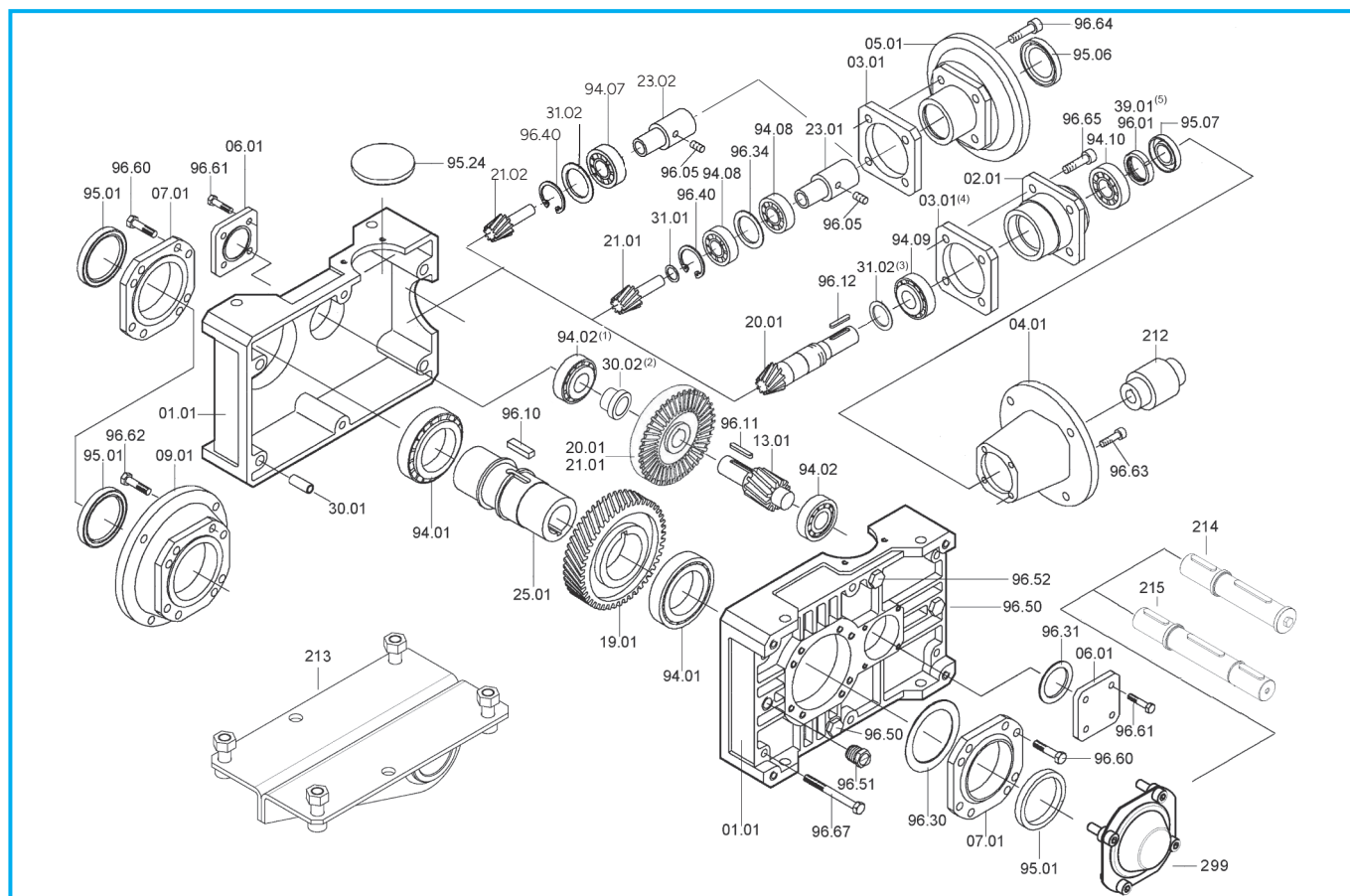
(2) Solo para TF56B e TF63B PAM 56, 63 / Only for TF56B and TF63B PAM 56, 63 / Uniquement pour TF56B und TF63B PAM 56, 63.

(3) Solo para TF56B e TF63B PAM 71, 80, 90 / Only for TF56B and TF63B PAM 71, 80, 90 / Uniquement pour TF56B und TF63B PAM 71, 80, 90.

(4) Solo para TF75B tutti i PAM / Only for TF75B all PAM / Uniquement pour TF75B alle PAM.

Lista de recambios
Spare parts list
Liste des pièces détachées
TA/TF 56C - TA/TF 63C - TA/TF 75 C


T	Rodamientos / Bearings / Roulements								Roulements / Oilseals / Bagues d'étanchéité				Reten ciego / Closed oil seal / Capot
	94.01	94.02	94.03	94.04	94.05	94.06	94.07	94.08	95.01	95.02	95.03	95.04	95.20
56C	6007 35/62/14	6007 35/62/14	6201 12/32/10	6201 12/32/10	3201 12/32/15.9	6001 12/28/8	6000 10/26/8	6001 12/28/8	35/62/7	35/62/7	12/32/7	12/22/7	ø 32x7
63C	6008 40/68/15	6008 40/68/15	6301 12/37/12	6301 12/37/12	3202 15/35/15.9	6001 12/28/8	6000 10/26/8	6001 12/28/8	40/68/10	40/68/10	15/35/7	12/22/7	ø 37x7
75C	6010 50/80/16	6010 50/80/16	6303 17/47/14	6303 17/47/14	3202 15/35/15.9	6002 16/32/9	6000 10/26/8	6001 12/28/8	50/80/8	50/80/8	15/35/7	12/22/7	ø 47x7

Lista de recambios
Spare parts list
Liste des pièces détachées
TA..B - TC..B - TF..B


T	Rodamientos / Bearings / Roulements						Roulements / Oilseals / Bagues d'étanchéité				
	TA - TC - TF		TC		TA - TF		TA - TC - TF	TC		TA - TF	
	94.01	94.02	94.07	94.08	94.09	94.10	95.01	IEC	95.06	95.07	
71B	32008 40/68/19	30302 15/42/14.25	3203 17/40/17.5 (i= 50, 63, 80)	7203 17/40/12	30203 17/40/13.25	40/56/8		63	25/52/7	15/40/10	
								71	30/52/7		
								80	35/52/7		
								90	37/52/8		
90B	32010 50/80/20	30204 20/47/15.25	3205 25/52/20.6 (i= 50, 63, 80)	7205 25/52/15	32005 25/47/15	50/65/8		71 - 80	35/62/7	20/47/7	
								90	40/62/7		
								100 - 112	45/62/8		
112B	32012 60/95/23	30305 25/62/18.25	3206 30/62/23.8 (i= 50, 63, 80)	7206 30/62/16	32006 30/55/17	60/80/10		80 - 90	40/72/7	25/58/10	
								100 - 112	45/72/8		
								132	55/72/10		
140B	32015 75/115/25	32206B 30/62/21.25	3207 35/72/27 (i= 50, 63, 80)	7207 35/72/17	32007 35/62/18	75/95/10		80 - 90	45/80/10	30/62/7	
								100 - 112	45/80/10		
								132	55/80/10		
								160	60/80/8		
180B	32019 95/145/32	31307 35/80/22.75	—	7209 45/85/19	33109 45/80/26	95/125/12		180	65/100/10	40/80/10	
		32208 ⁽¹⁾ 40/80/24.75						200	75/100/10		
							100 - 112	55/100/13			
							132 - 160	60/100/10			
200B	32024 120/180/38	31309 45/100/27.25	—	7209 45/85/19	33109 45/80/26	120/160/15		180	65/100/10	40/80/10	
								200	75/100/10		
								100 - 112	55/100/13		
								132 - 160	60/100/10		
225B	32026 130/200/45	31310 50/110/29.25	—	—	33211 55/100/35	130/160/12	—	—	75/100/10		

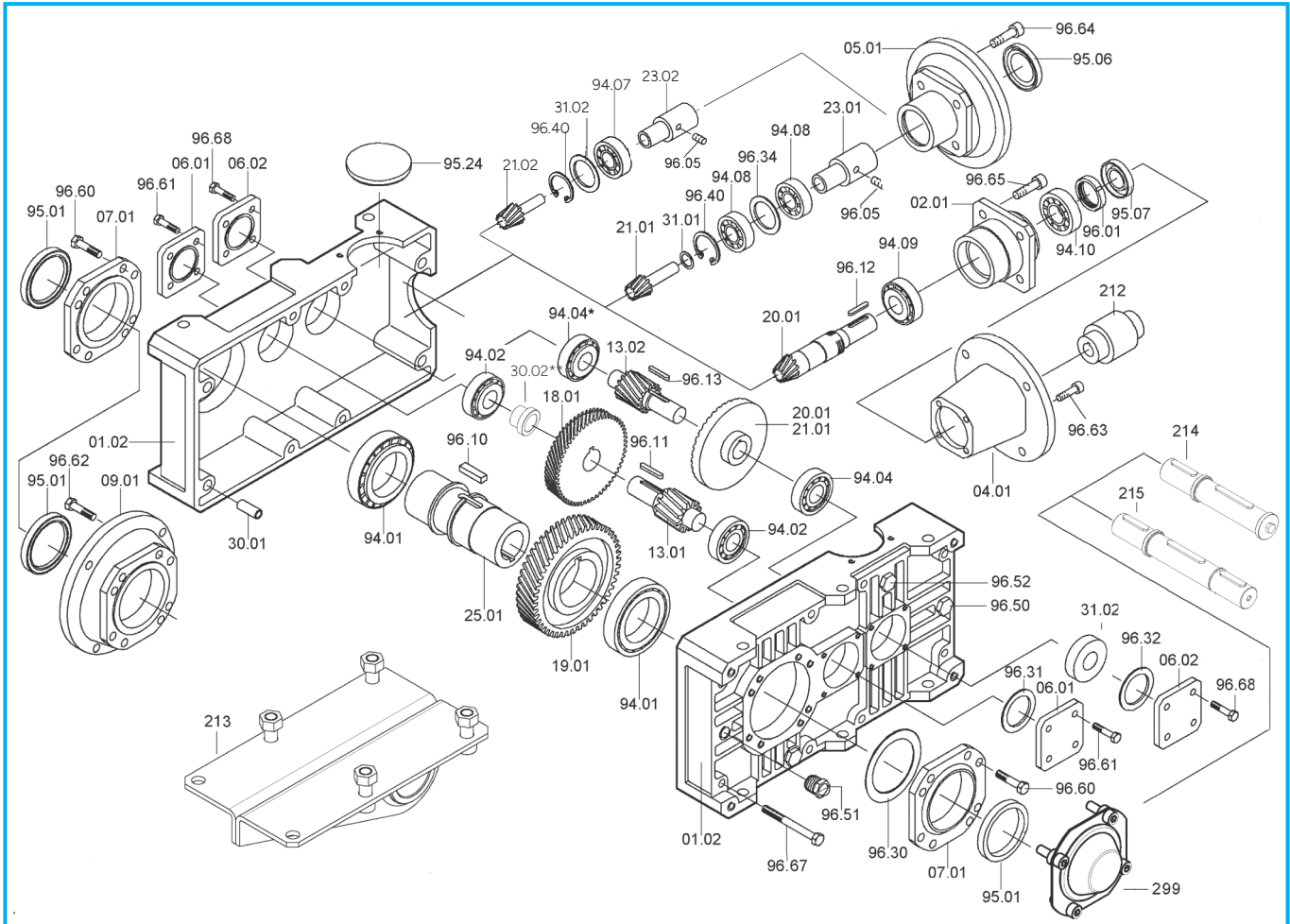
(1) Presente solo en la versión con anti-retorno / Only on version with back stop device / Uniquement pour la version avec anti-déviereur

(2) Solo para T200B / Only for T200B / Uniquement pour T200B

(3) Solo para T225B i=16 - 40 (no per i = 8 - 12.5) / Only for T225B i = 16- 40 (not for i = 8 - 12.5) / Uniquement pour T225B i= 16- 40 (par i= 8 - 12.5)

(4) No está presente para T225B / Not on T225B / Pas present pour T225B

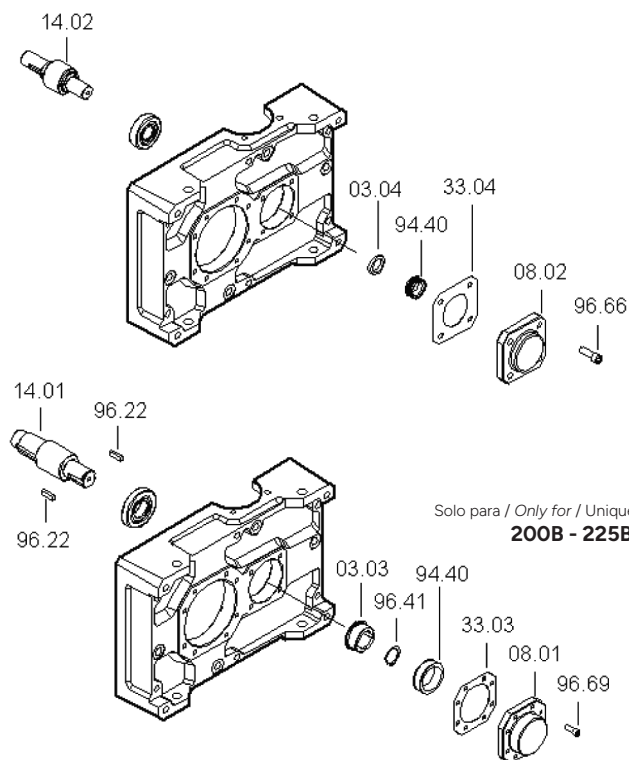
(5) Solo para T225B / Only for T225B / Uniquement pour T225B

Lista de recambios
Spare parts list
Liste des pièces détachées
TA..C - TC..C - TF..C


T	Rodamientos / Bearings / Roulements							Roulements / Oilseals / Bagues d'étanchéité				
	TA - TC - TF			TC		TA - TF		TA - TC - TF		TC		TA - TF
	94.01	94.02	94.04	94.07	94.08	94.09	94.10	95.01	IEC	95.06	95.07	
80C	32010 50/80/20	30204 20/47/15.25	30302 15/42/14.25	3203 17/40/17.5 (i= 250, 315, 400, 500, 630)	7203 17/40/12	30203 17/40/13.25		50/65/8	63 71 80 90	25/52/7 30/52/7 35/52/7 37/52/8		15/40/10
100C	32012 60/95/23	30305 25/62/18.25	30204 20/47/15.25	3205 25/52/20.6 (i= 250, 315, 400, 500, 630)	7205 25/52/15	32005 25/47/15		60/80/10	71 - 80 90 100 - 112	35/62/7 40/62/7 45/62/8		20/47/7
125C	32015 75/115/25	32206 30/62/21.25	30305 25/62/18.25	3206 30/62/23.8 (i= 250, 315, 400, 500, 630)	7206 30/62/16	32006 30/55/17		75/95/10	80 - 90 100 - 112 132	40/72/7 45/72/8 55/72/10		25/58/10
160C	32019 95/145/32	32207 35/72/24.25	32206 30/62/21.25	3207 35/72/27 (i= 250, 315, 400, 500, 630)	7207 35/72/17	32007 35/62/18		95/125/12	80 - 90 100 - 112 132 160 180	45/80/10 45/80/10 55/80/10 60/80/8 65/80/8		30/62/7
180C	32024 120/180/38	31309 45/100/27.25	32206B 30/62/21.25	3207 35/72/27 (i= 250, 315, 400)	7207 35/72/17	32007 35/62/18		120/160/15	80 - 90 100 - 112 132 160 180	45/80/10 45/80/10 55/80/10 60/80/10 65/80/10		30/62/7
200C	32026 130/200/45	31310 50/110/29.25	30307 35/80/22.75 * 32208 40/80/24.75	—	7209 45/85/38	33109 45/80/26		130/160/12	100 - 112 132 - 160 180 200	55/100/13 60/100/10 65/100/10 75/100/10		40/80/10

* Presente solo en la versión con anti-retorno / Only on version with back stop device / Uniquement pour la version avec anti-dévireur

** Solo para T180C / Only for T180C / Uniquement pour T180C

Lista de recambios
Spare parts list
Liste des pièces détachées
TA..B - TC..B - TF..B - TA..C - TC..C - TF..C
Dispositivo anti-retorno - Backstop device - Dispositif anti-dévireur


T...B	Rueda libre / Free wheel / Roue libre 94.40
71	FE 423 Z
90	FE 428 Z
112	BF 50 Z 16
140	BF 70 Z 21
180	FE 8040 Z 19
200	FE 8054 Z 25
225	FE 8072 Z 25

T...C	Rueda libre / Free wheel / Roue libre 94.40
80	FE 423 Z
100	FE 428 Z
125	BF 50 Z 16
160	BF 70 Z 21
180	BF 70 Z 21
200	FE 8040 Z 19

Placa

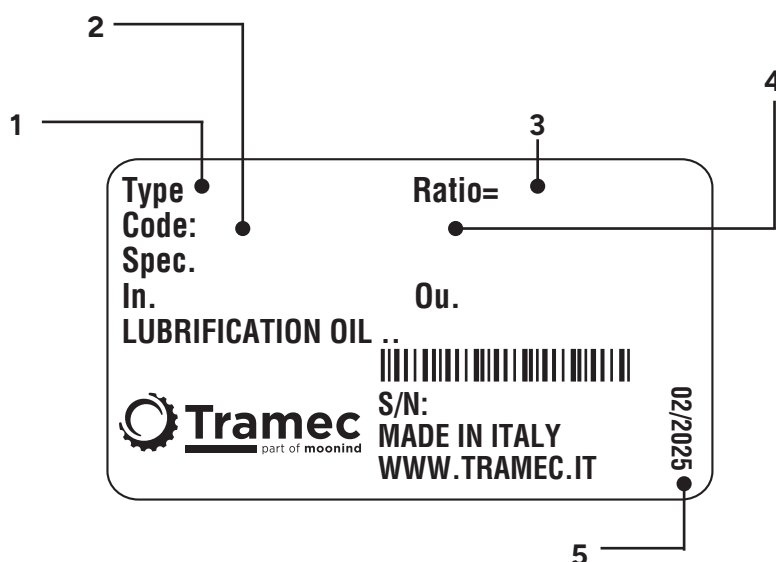
Plate

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

