

| 4.0 | REDUCTOR DE EJES ORTOGONALES GT | BEVEL HELICAL GEARBOX GT | REDUCTEUR A ARBRES ORTHOGONAUX GT |
|------|---------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 4.1 | Características | <i>Characteristics</i> | Caractéristiques 60 |
| 4.2 | Nomenclatura | <i>Designation</i> | Désignation 61 |
| 4.3 | Rendimiento | <i>Efficiency</i> | Rendement 62 |
| 4.4 | Juego angular | <i>Backlash</i> | Jeu d'angle 62 |
| 4.5 | Sentido de rotación de los ejes | <i>Direction of shaft rotation</i> | Sentido de rotación de los ejes 62 |
| 4.6 | Cargas radiales | <i>Radial and axial loads</i> | Charges radiales 63 |
| 4.7 | Lubricación | <i>Lubrication</i> | Lubrification 64 |
| 4.8 | Posición del tablero de Borne | <i>Terminal board position</i> | Position de la boîte à bornes 65 |
| 4.9 | Velocidad de entrada | <i>Input speed</i> | Vitesse d'entrée 65 |
| 4.10 | Potencia térmica | <i>Thermal power</i> | Puissance thermique 66 |
| 4.11 | Datos técnicos | <i>Technical data</i> | Données techniques 67 |
| 4.12 | Momento de inercia | <i>Moments of inertia</i> | Moments d'inertie 68 |
| 4.13 | Dimensiones | <i>Dimensions</i> | Dimensions 70 |
| 4.14 | Accesorios | <i>Accessories</i> | Accessoires 73 |
| 4.15 | Lista de recambios | <i>Spare parts list</i> | Liste des pièces détachées 71 |

GHA - CLASSIC

La serie CLASSIC es la serie estándar dentro de la gama de reductores GHA.

Las especiales características NANOTECNOLÓGICAS del revestimiento de la carcasa y su diseño externo permiten que los reductores de esta serie sean especialmente aptos para las aplicaciones en ambientes de la industria ALIMENTARIA y FARMACÉUTICA.

A pesar de que los reductores de la serie GHA CLASSIC están certificados como dispositivos adecuados para utilizarse en máquinas alimentarias y, por lo tanto, para aplicaciones en plantas de producción y manipulación de alimentos, no están certificados para utilizarse en contacto con alimentos.

GHA - CLASSIC

The CLASSIC series is the standard series within the range of GHA reducers.

The special NANOTECHNOLOGICAL properties of the case coating and its external construction, make the gearboxes of this series particularly suitable for applications in FOOD and PHARMACEUTICAL environments.

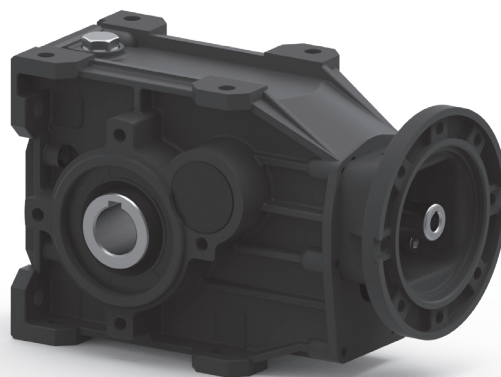
Although the GHA CLASSIC series reducers are certified as suitable devices for use on food processing machines and therefore for applications that operate in food production and handling plants, they are not certified for use in contact with food.

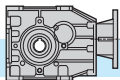
GHA - CLASSIC

La série CLASSIC constitue la série standard au sein de la gamme de réducteurs GHA.

Grâce aux caractéristiques spéciales NANOTECHNOLOGIQUES du revêtement de la carcasse et à leur design externe, les réducteurs de cette série conviennent tout particulièrement aux applications dans les environnements ALIMENTAIRE, PHARMACEUTIQUE.

Bien que les réducteurs de la série GHA CLASSIC soient certifiés en tant que dispositifs adaptés à l'utilisation sur des machines alimentaires et donc pour des applications qui opèrent dans des usines de production et de manipulation des aliments, ils ne sont pas certifiés pour l'utilisation au contact des aliments.





4.1 Características

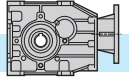
- Los reductores con ejes ortogonales de la serie GT se fabrican en 3 tamaños de 2 y de 3 reducciones.
- Las carcasas y las bridas de aleación de aluminio son arenadas y tratadas con la tecnología G.H.A.
- Se prevé un tipo de entrada: con preparación para la conexión del motor (campana y manguito)
- El cuerpo del reductor de aleación de aluminio, GAISI9Cu1 UNI7369/3, tiene suficientes nervaduras internas y externas para garantizar la rigidez y está trabajado en todos los planos para facilitar la colocación.
- Los engranajes son de acero aleado de cementación y son sometidos a un tratamiento de cementación y temple. En particular, la primera reducción está formada por dos engranajes cónicos hipoides con un perfil cuidadosamente rodado, de acero 16NiCr4 o 18NiCrMo5 cementados y templados. Los engranajes cilíndricos con dientes helicoidales son de acero 16NiCr4, 18NiCrMo5 o 20MnCr5 UNI EN 10084 cementados y templados, rectificadas de acuerdo con la clase de calidad 6 de la norma DIN 3962.
- El eje lento hueco, que de serie es de acero inoxidable AISI 316, y la posibilidad de montar una brida de salida en uno o en ambos lados, aumentan la versatilidad de estos reductores, lo que facilita su instalación.
- Equipados con pernos de acero inoxidable, juntas de material certificado por la FDA y lubricantes para la industria alimentaria (categoría de certificación NSF H1).
- Para aplicaciones en el sector marítimo, no se utilizan lubricantes NSF H1 ni juntas de material certificado por la FDA.

4.1 Characteristics

- *The GT series orthogonal axis reducers are manufactured in 3 sizes with 2 and 3 reductions.*
- *The casings and flanges made of aluminium alloy are sandblasted and treated with G.H.A technology.*
- *One input type available and suitable for the motor mounting (bell and sleeve).*
- *The gear unit casing is in aluminum alloy GAISI9Cu1 UNI7369/3, internally and externally ribbed to guarantee rigidity and it is machined on all surfaces for easy positioning.*
- *The gears are built in casehardened compound steel and have undergone case-hardening and quench-hardening treatments. In particular, the first stage consists of two GLEASON spiral bevel gears with precise ground profile, in 16NiCr4 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, ground according and within Class 6 quality DIN 3962.*
- *The Stainless Steel AISI 316 hollow shaft together with the possibility to mount an output flange on one or both sides, enhance the versatility of these gearboxes, making it easy to install.*
- *Equipped with stainless steel nuts and bolts, seals made of FDA-certified material and lubricants for the food industry (NSF H1 certification category).*
- *For applications in the marine sector, NSF H1 lubricants and FDA-certified seals are not used.*

4.1 Caractéristiques

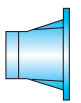

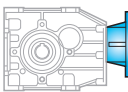
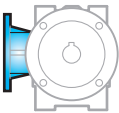
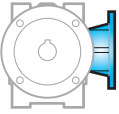
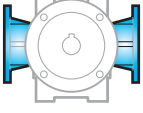
- Les réducteurs à axes orthogonaux de la série GT sont construits en 3 tailles à 2 et à 3 réductions.
- La carcasse et les bridas en alliage d'aluminium sont sablées et traitées avec la technologie G.H.A.
- Un type d'entrée est prévu : avec agencement pour la fixation du moteur (cloche et manchon)
- Le corps du réducteur en alliage d'aluminium, GAISI9Cu1 UNI7369/3, abondamment strié à l'intérieur et à l'extérieur pour assurer la rigidité, est usiné sur tous les plans pour permettre un positionnement aisé.
- Les engrenages sont fabriqués en acier allié de cémentation et soumis à un traitement de cémentation et trempé. La première réduction est notamment constituée de deux engrenages coniques hypoïdes dont le profil est soigneusement rodé, en acier 16NiCr4 ou 18NiCrMo5, cimentés et trempés. Les engrenages cylindriques, à dents hélicoïdales, sont fabriqués en acier EN 10084, cimentés et trempés, et rectifiés dans la classe de qualité 6 de la norme DIN 3962.
- L'arbre lent creux en acier INOX AISI 316 de série, qui offre la possibilité de monter une brida de sortie sur un ou les deux flancs latéraux, améliorent la polyvalence de ces réducteurs en facilitant leur installation.
- Pourvus de boulons en INOX, de joints d'étanchéité réalisés dans un matériau certifié FDA et lubrifiants pour l'industrie alimentaire (catégorie de certification NSF H1).
- Pour les applications dans le secteur marin, les lubrifiants NSF H1 et joints d'étanchéité en matériau certifié FDA ne sont pas utilisés.



4.2 Nomenclatura

4.2 Designation

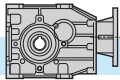
4.2 Désignation

| 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 | Ejecución Execution Exécution | Posición de montaje Mounting position Position de montage | Eje hueco de salida Hollow output shaft Arbre de sortie creux | Brida de salida Output flange Bride de sortie | Campo de aplicación Field of application Domaine d'application |
|---|---|--------------------------|---|--|--|---|---|---|---|---|
| GT | F | 63 | B | 10 | P.A.M. | O | B3 | 25 | FLS | A |
| Reductores con ejes ortogonales Bevel helical gearbox Réducteurs à arbres orthogonaux |  | 56 63 75 | B  | $i_n = 8 \div 315$ | 56 ÷ 100 |  | B3 B6 B7 B8 VA VB | Ver la página con las dimensiones. See page dimensions Voir la page avec les dimensions |  FLS  FLD  FL2 | A Alimentario y farmacéutico Food and Pharmaceutical Alimentaire et Pharmaceutique M* Marítimo Marine |

*: a petición

*: on request

*: sur demande



4.3 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.

4.3 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.

4.3 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 | GTF..B | GTF..C |
| | 0.95 | 0.93 |

4.4 Gioco angolare

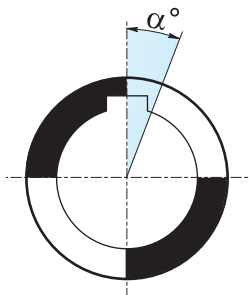
Medido bloqueando el eje de entrada, y girando el eje de salida en las dos direcciones aplicando el par estrictamente necesario para crear el contacto entre los dientes de los engranajes, como máximo igual al 2% del par nominal (T_{2M}).

4.4 Backlash

Angular backlash measured after having blocked the input shaft by rotating output shaft 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 (T_{2M}).

4.4 Winkelspiel

Mesuré en bloquant l'arbre d'entrée et en tournant l'arbre dans les deux directions en appliquant le couple strictement nécessaire pour créer le contact avec les dents des engrenages, équivalent à 2% max. du couple nominal (T_{2M}).

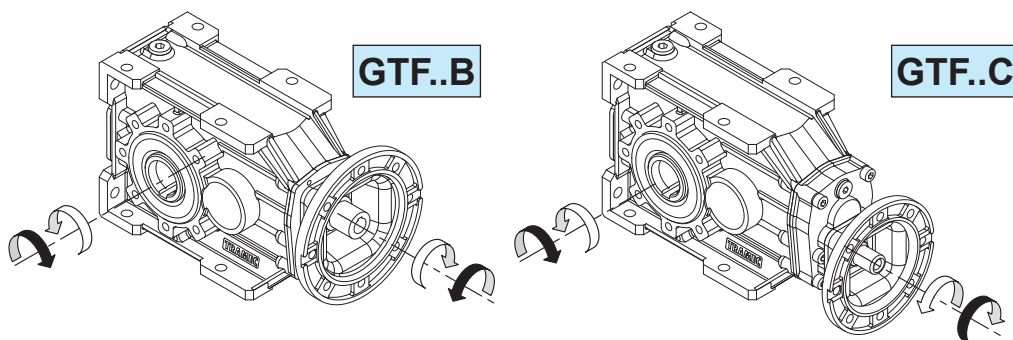


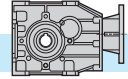
| GT | |
|---|-----|
| Juego angular máximo Maximum Backlash Jeu angulaire maximum | |
| 2 etapas/stages/étapes | 20' |
| 3 etapas/stages/étapes | 20' |

4.5 Sentido de rotación

4.5 Direction of rotation

4.5 Sens de rotation





4.6 Carga radial

Carga radial Fr_2 Carga axial Fa_2
en el eje de salida [N]

Si la carga radial en el eje no se aplica a la mitad de la protuberancia del eje, el valor de carga admisible debe evaluarse utilizando la fórmula que se refiere a Fry2, en la cual los valores de a, b y Fr_2 se informan en las tablas relativas a cargas radiales

En los ejes con salida doble, cada extremidad puede soportar una carga radial igual a 3/5 del valor de la tabla, siempre y cuando las cargas aplicables sean de igual intensidad y reaccionen en el mismo sentido.

De lo contrario, póngase en contacto con el servicio técnico.

4.6 Radial load

Fr_2 radial loads and Fa_2 axial loads on the output shaft [N]

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 Fry₂ formula: a, b and Fr_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.

4.6 Charges radiales

Charge radiale Fr_2 Charge axiale Fa_2
sur le puits de sortie [N]

Si la charge radiale sur l'arbre n'est pas appliquée sur la moitié de la saillie de l'arbre, la valeur de charge admissible doit être évaluée à l'aide de la formule faisant référence à Fry2, dans laquelle les valeurs de a, b et Fr_2 sont rapportées dans les tableaux relatifs à charges radiales.

Pour les arbres dépassant des deux cotés qui tournent dans le même sens et à la même vitesse, chaque extrémité devra supporter une charge radiale égale aux 3/5 des valeurs du tableau.

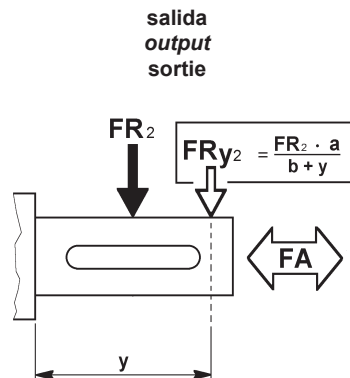
Sinon, contactez le service technique.

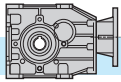
Las cargas radiales que se muestran en las tablas están destinadas a aplicarse en el centro de la extensión del eje y se refieren a las cajas de engranajes que funcionan con el factor de servicio 1.

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 dans les tableaux sont destinées à être appliquées au milieu du prolongement d'arbre et font référence à des boîtes de vitesses fonctionnant avec le facteur de service 1.

| | | GT 56B | | GT 63B | | GT 75B | | | | GT 56C | | GT 63C | | GT 75C | |
|--|---------|--------|---------|----------|---------|--------|-----|---------|--------|---------|----------|---------|----------|--------|--|
| EJE DE SALIDA / OUTPUT SHAFT / ARBRE DE SORTIE ($n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$) | | | | | | | | | | | | | | | |
| in | a = 106 | b = 81 | a = 121 | b = 93.5 | a = 106 | b = 81 | in | a = 106 | b = 81 | a = 121 | b = 93.5 | a = 121 | b = 93.5 | | |
| | Fr_2 | Fa_2 | Fr_2 | Fa_2 | Fr_2 | Fa_2 | | Fr_2 | Fa_2 | Fr_2 | Fa_2 | Fr_2 | Fa_2 | | |
| 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 | — | — | | |





4.7 Lubricación

Los reductores con ejes ortogonales GTF56, GTF63 y GTF75 son lubricados de por vida con aceite alimentario FUCHS CASSIDA FLUID 320. La grasa lubricante aplicada en los cojinetes es adecuada para uso alimentario, es la grasa FUCHS CASSIDA GREASE HTS2.

Se recomienda especificar siempre la posición de montaje deseada al realizar el pedido.

Para obtener más detalles, consulte el apartado 1.6 en la pág. 17.

En las posiciones de montaje con cojinetes colocados por encima del nivel del aceite lubricante, se debe aplicar grasa especial en dichos cojinetes para mejorar su lubricación. Es posible equipar dichos cojinetes con un anillo metálico (nylos) con la función de contener la grasa y, de consecuencia, prolongar el efecto a lo largo del tiempo. Esta solución se suministra bajo pedido específico.

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 min⁻¹. Para condiciones de trabajo diversas de las arriba indicadas, contactar a nuestro servicio técnico.

4.7 Lubrication

Bevel helical gearboxes type GTF56, GTF63 and GTF75 are lubricated for life with FUCHS CASSIDA FLUID 320 oil. The grease FUCHS CASSIDA GREASE HTS2 applied on the bearings is compatible with food use.

It is recommended to always specify the desired assembly position when placing the order.

For further details, please see page 17 paragraph 1.6

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 to improve their lubrication. A metallic ring (nilos-ring) can be fitted on the bearings, it keeps the grease in place thus prolonging the action. It is supplied on specific request.

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 min⁻¹. Should the operating conditions be different, please contact the technical service.

4.7 Lubrification

Les réducteurs à axes orthogonaux GTF56, GTF63 et GTF75 sont lubrifiés à vie avec de l'huile alimentaire FUCHS CASSIDA FLUID 320. La graisse lubrifiante appliquée sur les roulements, la FUCHS CASSIDA GREASE HTS2, est compatible avec un usage alimentaire.

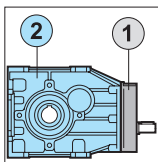
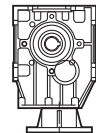
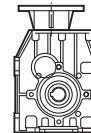
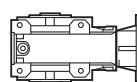
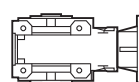
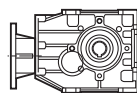
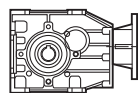
Toujours préciser la position de montage désirée au moment de la commande.

Pour plus de détails, consulter le paragraphe 1.6 à la page 17.

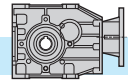
Dans les positions de montage où il y a des roulements installés au-dessus du niveau de l'huile lubrifiante, l'application d'une graisse spéciale est prévue sur ces roulements pour en améliorer la lubrification. Il est possible de doter ces roulements d'un anneau métallique (nilos) servant à contenir la graisse et par conséquent, à prolonger son effet dans le temps. Cette solution est fournie sur demande spécifique.

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/min⁻¹. Pour des conditions de travail différentes contacter le service technique.



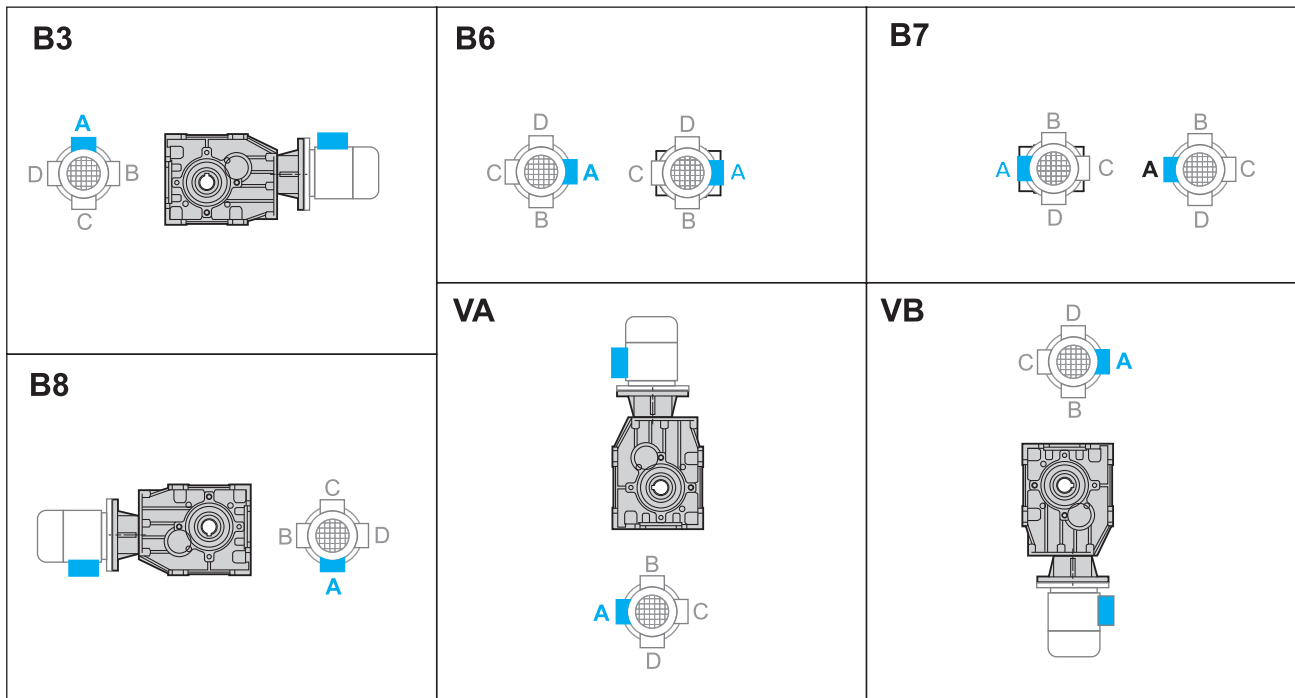
| | GT | B3 | B8 | B6 | B7 | VA | VB |
|---|-----|----|------|------|----|------|------|
| ② | 56B | | 0.30 | | | 0.40 | 0.30 |
| ① | 56C | | | 0.05 | | | |
| ② | 56C | | 0.30 | | | 0.40 | 0.30 |
| ② | 63B | | 0.35 | | | 0.45 | 0.35 |
| ① | 63C | | | 0.05 | | | |
| ② | 63C | | 0.35 | | | 0.45 | 0.35 |
| ② | 75B | | | 0.45 | | | |
| ① | 75C | | | 0.08 | | | |
| ② | 75C | | | 0.45 | | | |



4.8 Posición borne

4.8 Terminal board position

4.8 Position de la boîte à bornes



Especificar siempre ordenadamente la posición de montaje y su forma constructiva.

Mounting position always to be specified when ordering.

Lors de toute commande, il est recommandé de préciser la position de montage et la version désirées.

2.6 Velocidad de entrada

Todas las prestaciones de los reductores son calculadas en base a una velocidad de entrada de 1400 min^{-1} . Todos los reductores admiten velocidades hasta 3000 min^{-1} , sin embargo aconsejamos, donde la aplicación lo permita, utilizar frecuencias menores a 1400 min^{-1} .

En la tabla siguiente, se encuentran los coeficientes correctivos de la potencia en entrada P a las varias velocidades referidas a $FS = 1$

4.9 Input speed

All calculations of gear unit performance are based on an input speed of 1400 min^{-1} . All gear units permit speed up to 3000 min^{-1} , nevertheless it is advisable to keep below 1400 min^{-1} , depending on application.

The table below reports input power P corrective coefficients at the various speeds, with $F_s = 1$.

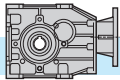
2.6 Vitesse d'entrée

Toutes les performances des réducteurs sont calculées sur la base d'une vitesse d'entrée de 1400 min^{-1} . Tous les réducteurs admettent des vitesses jusqu'à 3000 min^{-1} même s'il est conseillé d'utiliser des valeurs inférieures à 1400 min^{-1} , 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 $FS = 1$.

Tab. 1

| n_1 (rpm) | 3000 | 2800 | 2200 | 1800 | 1400 | 900 | 700 | 500 |
|-------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|--------------|----------------|-----------------|-----------------|
| P_c (kW) | $P \times 1.9$ | $P \times 1.8$ | $P \times 1.48$ | $P \times 1.24$ | $P \times 1$ | $P \times 0.7$ | $P \times 0.56$ | $P \times 0.42$ |



4.10 Potencia térmica

Los valores de las potencias térmicas P_{10} (kW) se detallan en la siguiente tabla en función del tamaño, de la relación y de la de la velocidad de rotación de entrada del reductor.

Los valores se calculan considerando el uso de aceite sintético ISO 320.

Véase apartado 1.5 para la elección de los factores de corrección.

4.10 Thermal power

The following table shows the values of thermal power P_{10} (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 1.5 for the corrective coefficients.

4.10 Puissance thermique

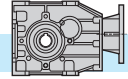
La valeur de la puissance thermique P_{10} (kW), relative à la taille de chaque réducteur orthogonal est indiquée dans le tableau suivant sur la base de la vitesse de rotation à l'entrée du réducteur.

Les valeurs sont calculées en considérant l'utilisation d'huile synthétique ISO 320.

Voir paragraphe 1.5 pour le choix des facteurs correctifs.

| Potencia térmica / Thermal power / Puissance thermique P_{10} [kW] | | | | | | |
|---|--------|------|--------|------|--------|------|
| | GTF56B | | GTF63B | | GTF75B | |
| i_n | 1400 | 2800 | 1400 | 2800 | 1400 | 2800 |
| 8 | | | | | | |
| 10 | | | | | | |
| 12.5 | | | | | | |
| 16 | | | | | | |
| 20 | 4 | 3.4 | 5.5 | 4.7 | 5.6 | 4.8 |
| 25 | | | | | | |
| 31.5 | | | | | | |
| 40 | | | | | | |
| 50 | | | | | | |
| 63 | - | - | - | - | - | - |
| 80 | | | | | | |

| Potencia térmica / Thermal power / Puissance thermique P_{10} [kW] | | | | | | |
|---|--------|------|--------|------|--------|------|
| | GTF56C | | GTF63C | | GTF75C | |
| i_n | 1400 | 2800 | 1400 | 2800 | 1400 | 2800 |
| 40 | | | | | - | - |
| 50 | | | | | | |
| 63 | | | | | | |
| 80 | | | | | | |
| 100 | 3.3 | 2.8 | 4.2 | 3.6 | 4.3 | 3.7 |
| 125 | | | | | | |
| 160 | | | | | | |
| 200 | | | | | | |
| 250 | | | | | | |
| 315 | | | | | | |
| 400 | - | - | - | - | - | - |
| 500 | | | | | | |
| 630 | | | | | | |

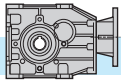


4.11 Datos técnicos

4.11 Technical data

4.11 Données techniques

| GT | n ₁ = 1400 | | | MOTORES / MOTORS / MOTEURS GHA CLASSIC | | | |
|-----|-----------------------|--------|-----------------------|--|----------|-----|-------|
| | in | ir | n ₂ rpm | T ₂ Nm | P1 kW | FS' | IEC |
| 56B | 8 | 8.06 | 174 | 94 | 1.8 | 1.2 | 56 |
| | 10 | 10.17 | 138 | 120 | 1.8 | 1.0 | 63 |
| | 12.5 | 12.31 | 114 | 120 | 1.5 | 1.1 | (B5) |
| | 16 | 15.00 | 93 | 107 | 1.1 | 1.3 | 71 |
| | 20 | 20.33 | 69 | 140 | 1.1 | 1.0 | 80 |
| | 25 | 24.62 | 57 | 140 | 0.9 | 1.0 | 90 |
| | 31.5 | 30.00 | 47 | 107 | 0.55 | 1.3 | (B5) |
| | 40 | 39.38 | 36 | 140 | 0.55 | 1.0 | (B14) |
| | 50 | 48.00 | 29 | 115 | 0.37 | 1.2 | TF |
| 56C | 40 | 40.28 | 35 | 140 | 0.55 | 1.0 | 56 |
| | 50 | 50.83 | 28 | 119 | 0.37 | 1.2 | 63 |
| | 63 | 61.54 | 23 | 140 | 0.37 | 1.0 | (B5) |
| | 80 | 75.00 | 19 | 119 | 0.25 | 1.2 | 71 |
| | 100 | 101.67 | 14 | 145 | 0.22 | 1.0 | 80 |
| | 125 | 123.08 | 11 | 141 | 0.18 | 1.0 | 90 |
| | 160 | 150.00 | 9 | 124 | 0.13 | 1.2 | (B5) |
| | 200 | 196.92 | 7 | 136 | 0.11 | 1.1 | (B14) |
| | 250 | 240.00 | 6 | 135 | 0.09 | 1.0 | TF |
| 63B | 8 | 7.94 | 176 | 93 | 1.8 | 1.7 | 56 |
| | 10 | 10.18 | 138 | 119 | 1.8 | 1.4 | 63 |
| | 12.5 | 12.50 | 112 | 146 | 1.8 | 1.3 | (B5) |
| | 16 | 15.88 | 88 | 185 | 1.8 | 1.0 | 71 |
| | 20 | 20.36 | 69 | 200 | 1.5 | 1.0 | 80 |
| | 25 | 25.00 | 56 | 180 | 1.1 | 1.1 | 90 |
| | 31.5 | 31.00 | 45 | 181 | 0.9 | 1.1 | (B5) |
| | 40 | 40.00 | 35 | 194 | 0.75 | 1.0 | (B14) |
| | 50 | 49.60 | 28 | 177 | 0.55 | 1.0 | TF |
| 63C | 40 | 39.71 | 35 | 194 | 0.75 | 1.0 | 56 |
| | 50 | 50.89 | 28 | 178 | 0.55 | 1.2 | 63 |
| | 63 | 62.50 | 22 | 210 | 0.55 | 1.0 | (B5) |
| | 80 | 79.41 | 18 | 186 | 0.37 | 1.1 | 71 |
| | 100 | 101.79 | 14 | 161 | 0.25 | 1.3 | 80 |
| | 125 | 125.00 | 11 | 198 | 0.25 | 1.0 | 90 |
| | 160 | 155.00 | 9 | 210 | 0.22 | 1.0 | (B5) |
| | 200 | 200.00 | 7 | 165 | 0.13 | 1.3 | (B14) |
| | 250 | 248.00 | 6 | 200 | 0.13 | 1.0 | TF |
| 75B | 8 | 7.87 | 178 | 204 | 4.0 | 1.2 | 56 |
| | 10 | 9.82 | 143 | 254 | 4.0 | 1.1 | 71 |
| | 12.5 | 12.67 | 110 | 330 | 4.0 | 1.0 | 80 |
| | 16 | 15.43 | 91 | 299 | 3.0 | 1.1 | 90 |
| | 20 | 19.38 | 72 | 277 | 2.2 | 1.3 | 100 |
| | 25 | 25.00 | 56 | 356 | 2.2 | 1.0 | 112 |
| | 31.5 | 30.45 | 46 | 355 | 1.8 | 1.1 | (B5) |
| | 40 | 40.00 | 35 | 285 | 1.1 | 1.3 | (B14) |
| | 50 | 48.73 | 29 | 344 | 1.1 | 1.1 | TF |
| 75C | 50 | 49.08 | 29 | 330 | 1.1 | 1.0 | 63 |
| | 63 | 63.33 | 22 | 303 | 0.75 | 1.1 | (B5) |
| | 80 | 77.15 | 18 | 271 | 0.55 | 1.3 | 71 |
| | 100 | 96.88 | 14 | 350 | 0.55 | 1.0 | 80 |
| | 125 | 125.00 | 11 | 299 | 0.37 | 1.2 | 90 |
| | 160 | 152.27 | 9 | 247 | 0.25 | 1.4 | (B5) |
| | 200 | 200.00 | 7 | 317 | 0.25 | 1.2 | (B14) |
| 250 | 243.64 | 6 | 370 | 0.25 | 1.0 | TF | |



4.12 **Momento de inercia** [Kg·cm²]
(del eje rápido de entrada)

4.12 **Moments of inertia** [Kg·cm²]
(referred to input shaft)

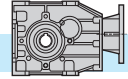
4.12 **Moments d'inertie** [Kg·cm²]
(se rapportant à l'arbre d'entrée)

GTF..B

| 56B | i _n | GTF | | | | |
|------|----------------|--------|------|------|------|------|
| | | IEC B5 | | | | |
| | | 56 | 63 | 71 | 80 | 90 |
| 8 | | | 0.32 | 0.40 | 0.60 | 0.77 |
| 10 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.37 | 0.56 | 0.74 |
| 12.5 | 0.27 | 0.27 | 0.27 | 0.35 | 0.54 | 0.72 |
| 16 | 0.25 | 0.26 | 0.26 | 0.33 | 0.53 | 0.71 |
| 20 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.22 | 0.42 | 0.60 |
| 25 | 0.14 | 0.15 | 0.15 | 0.22 | 0.42 | 0.59 |
| 31.5 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.21 | 0.41 | 0.59 |
| 40 | 0.11 | 0.12 | 0.12 | 0.19 | 0.39 | 0.56 |
| 50 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.19 | 0.39 | 0.56 |

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

| 75B | i _n | GTF | | | |
|------|----------------|--------|------|------|---------|
| | | IEC B5 | | | |
| | | 71 | 80 | 90 | 100-112 |
| 8 | 1.70 | 2.10 | 2.01 | 3.05 | |
| 10 | 1.55 | 1.96 | 1.87 | 2.91 | |
| 12.5 | 1.39 | 1.80 | 1.71 | 2.75 | |
| 16 | 1.34 | 1.74 | 1.65 | 2.69 | |
| 20 | 0.71 | 1.11 | 1.02 | 2.06 | |
| 25 | 0.67 | 1.07 | 0.98 | 2.02 | |
| 31.5 | 0.65 | 1.06 | 0.97 | 2.01 | |
| 40 | 0.51 | 0.92 | 0.82 | 1.86 | |
| 50 | 0.50 | 0.91 | 0.82 | 1.86 | |



4.12 **Momento de inercia** [Kg·cm²]
(del eje rápido de entrada)

4.12 **Moments of inertia** [Kg·cm²]
(referred to input shaft)

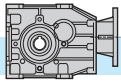
4.12 **Moments d'inertie** [Kg·cm²]
(se rapportant à l'arbre d'entrée)

GTF..C

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

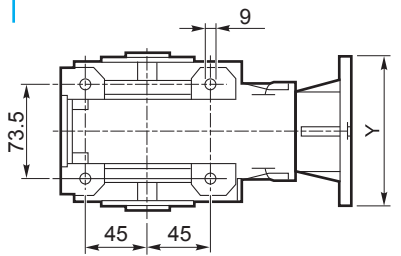
| 63C | i_n | GTF | | | | |
|-----|-------|--------|-------|-------|-------|----|
| | | IEC B5 | | | | |
| | | 56 | 63 | 71 | 80 | 90 |
| 40 | 0.142 | 0.145 | 0.218 | 0.416 | 0.594 | |
| 50 | 0.139 | 0.143 | 0.216 | 0.414 | 0.592 | |
| 63 | 0.138 | 0.142 | 0.215 | 0.413 | 0.590 | |
| 80 | 0.132 | 0.136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

| 75C | i_n | GTF | | | |
|-----|-------|--------|-------|-------|----|
| | | IEC B5 | | | |
| | | 63 | 71 | 80 | 90 |
| 50 | 0.179 | 0.252 | 0.450 | 0.628 | |
| 63 | 0.173 | 0.246 | 0.444 | 0.622 | |
| 80 | 0.171 | 0.244 | 0.442 | 0.619 | |
| 100 | 0.145 | 0.219 | 0.417 | 0.594 | |
| 125 | 0.144 | 0.217 | 0.415 | 0.593 | |
| 160 | 0.143 | 0.216 | 0.414 | 0.592 | |
| 200 | 0.138 | 0.211 | 0.409 | 0.586 | |
| 250 | 0.137 | 0.210 | 0.408 | 0.586 | |



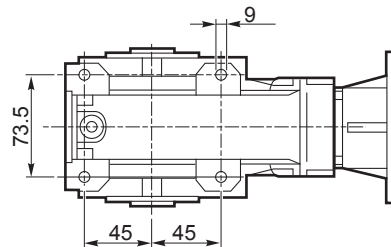
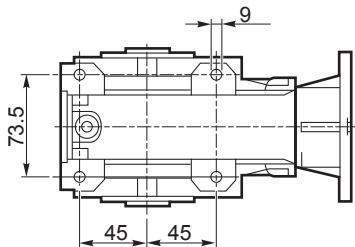
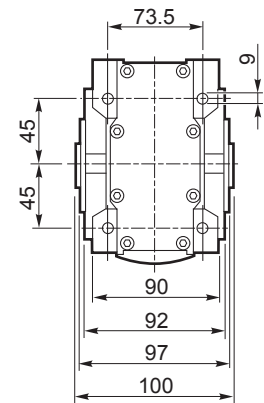
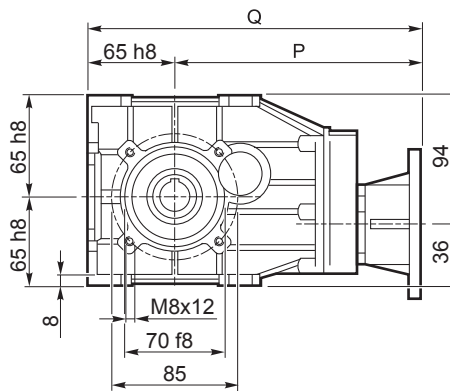
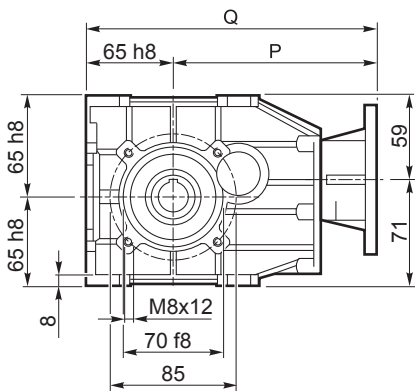
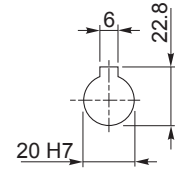
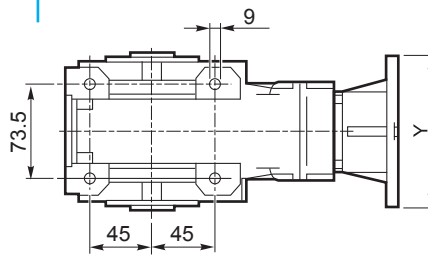
GTF56B...

2 Reducciones/Stages/Reduções



GTF56C...

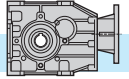
3 Reducciones/Stages/Reduções



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

| B5 | GTF... | | | | | | | | | |
|-------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 56B | | | | | 56C | | | | |
| IEC.. | 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 | GTF... | | | | | | | | | |
|-------|--------|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|
| | 56B | | | | | 56C | | | | |
| IEC.. | 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 |



4.13 Dimensiones

4.13 Dimensions

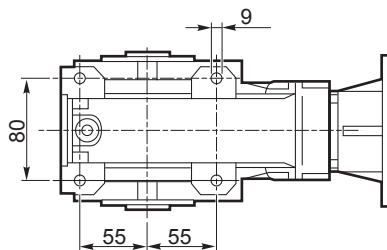
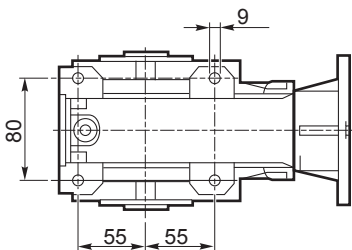
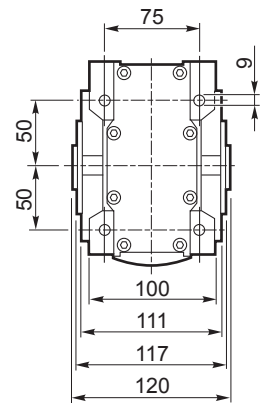
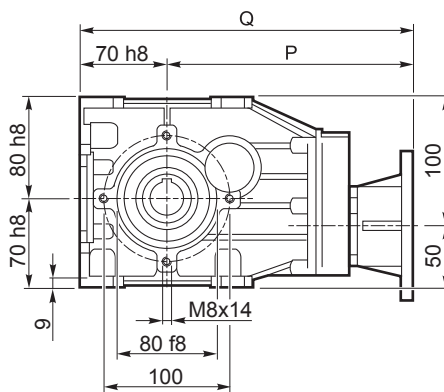
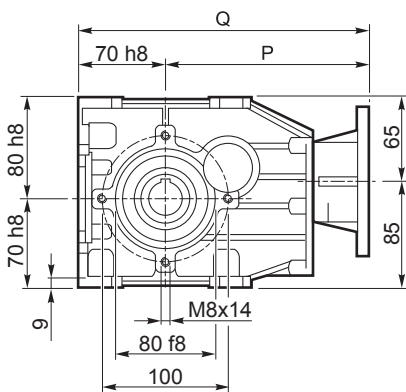
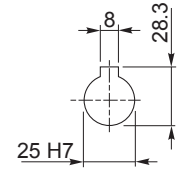
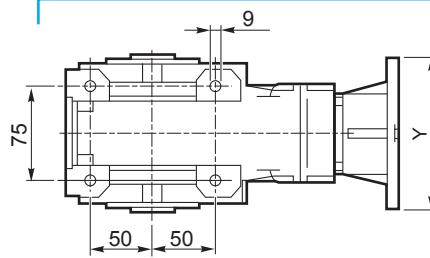
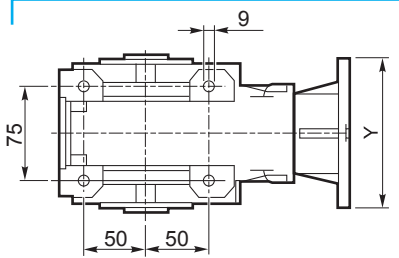
4.13 Dimensions



GTF63B...

GTF63C...

2 Reducciones/Stages/Reduções

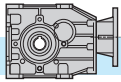
3 Reducciones/Stages/Reduções



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

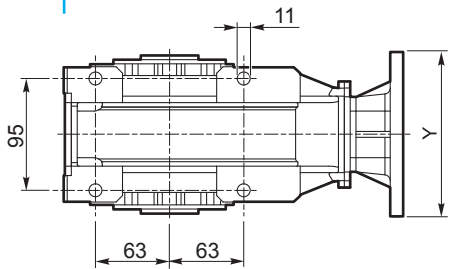
| B5 | GTF... | | | | | | | | | |
|-------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 63B | | | | | 63C | | | | |
| IEC.. | 56 | 63 | 71 | 80 | 90 | 56 | 63 | 71 | 80 | 90 |
| Y | 120 | 140 | 160 | 200 | 200 | 120 | 140 | 160 | 200 | 200 |
| P | 160 | 163 | 170 | 190 | 190 | 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 | GTF... | | | | | | | | | |
|-------|--------|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|
| | 63B | | | | | 63C | | | | |
| IEC.. | 56 | 63 | 71 | 80 | 90 | 56 | 63 | 71 | 80 | 90 |
| 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 |



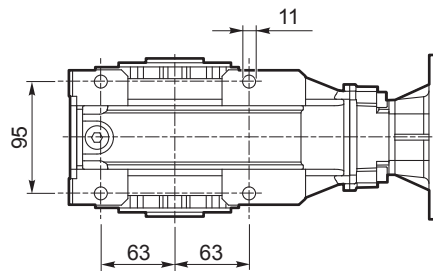
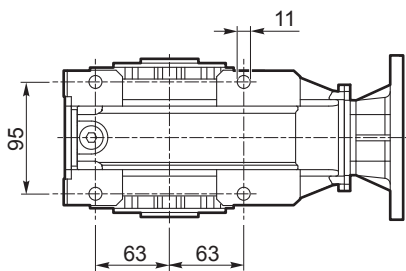
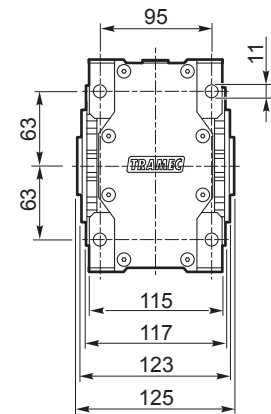
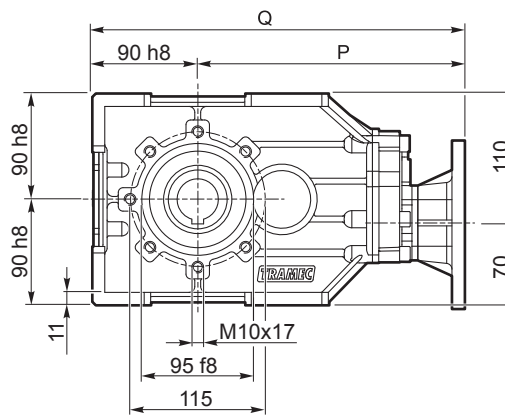
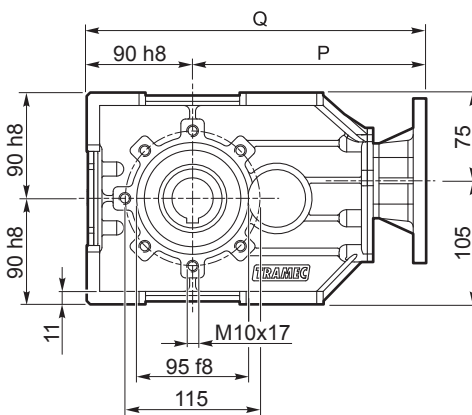
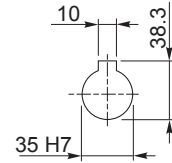
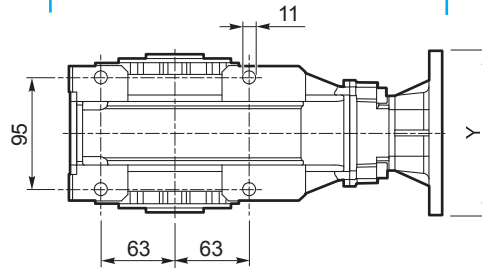
GTF75B...

2 Reducciones/Stages/Reduções



GTF75C...

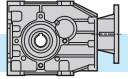
3 Reducciones/Stages/Reduções



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

| B5 | GTF... | | | | | | | | | |
|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|--|
| | 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 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 7 | 7 | 7 | 7 | |

| B14 | GTF... | | | | | | | | | |
|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|--|
| | 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 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 7 | 7 | 7 | 7 | |



4.13 Dimensiones

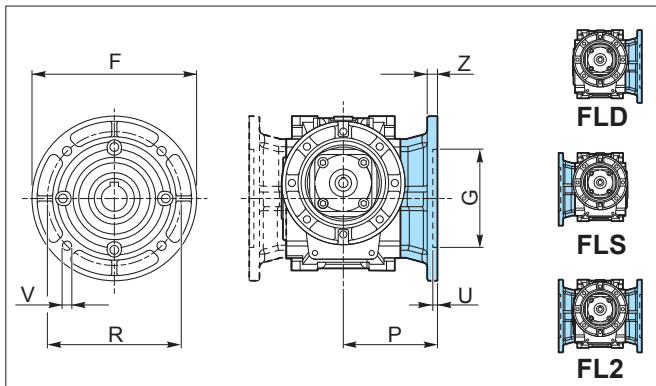
4.13 Dimensions

4.13 Dimensions

Brida de salida

Output flange

Bride de sortie



| | GT | | |
|-----------------|------------|------------|------------|
| | 56B 56C | 63B 63C | 75B 75C |
| F | 140 | 160 | 200 |
| G _{F7} | 95 | 110 | 130 |
| R | 115 | 130 | 165 |
| P | 82 | 91.5 | 97.5 |
| U | 5 | 5 | 5 |
| V | 9 | 9 | 12 |
| Z | 15 | 10 | 15 |
| kg | 0.5 | 0.5 | 0.9 |

4.15 Lista de recambios

4.15 Spare parts list

4.15 Liste des pièces détachées

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).

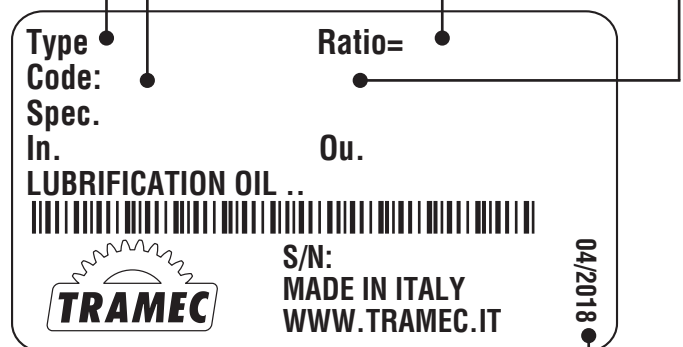
Lors de la commande de pièces détachées, toujours rappeler le n° de la pièce (voir plan éclaté), la date (1), le n° de code (2) et le n° de la variante (3).
(Voir plaquette signalétique).

CODIGO: Lista de componentes
CODE: Base list
CODE: Liste du matériel

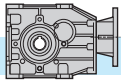
TIPO: descripción
TYPE: description
TYPE: description

RAP: relación de reducción
RATIO: reduction ratio
RAP: rapport de réduction

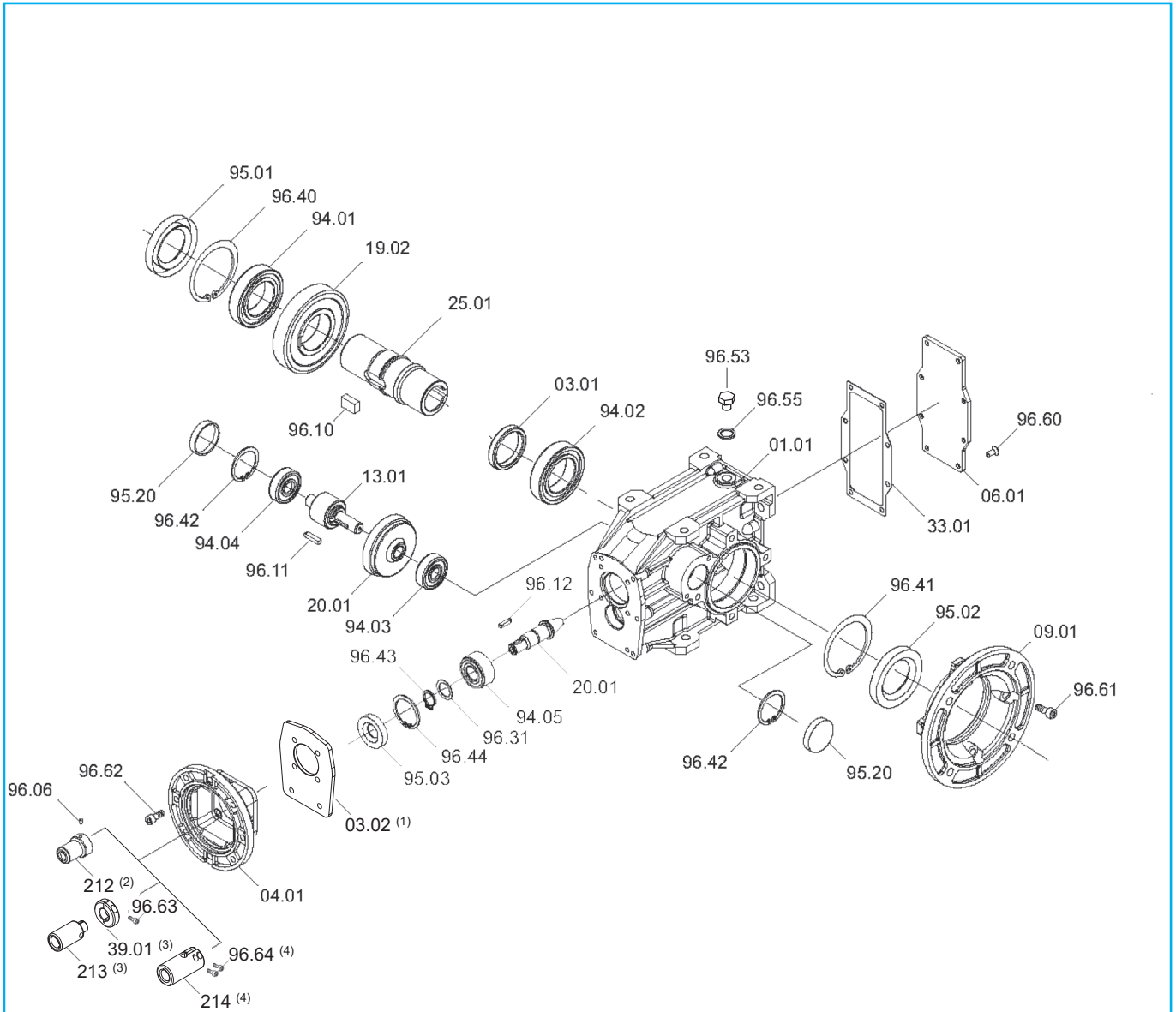
VARIANTE:
código alfanumérico
MODEL:
alphanumeric code
VARIANTE:
code alpha numérique



FECHA: mes/año
DATE: month/year
DATE: mois/année



GTF 56B - GTF 63B - GTF 75B



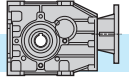
| GT | Rodamientos / Bearings / Roulements | | | | | Retenes / Oilseals / Bagues d'étanchéité | | | Reten ciego Closed oil seal Capot |
|------------|-------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|--|----------|----------------|---|
| | 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 | 6203 17/40/12 | 6203 17/40/12 | 3202 15/35/15.9 | 50/80/8 | 50/80/8 | 15/35/7 | ø 47x7 |

(1) Solo para GTF75B PAM 71, 80, 90 / Only for GTF75B PAM 71, 80, 90 / seulement pour GT75B PAM 71, 80, 90.

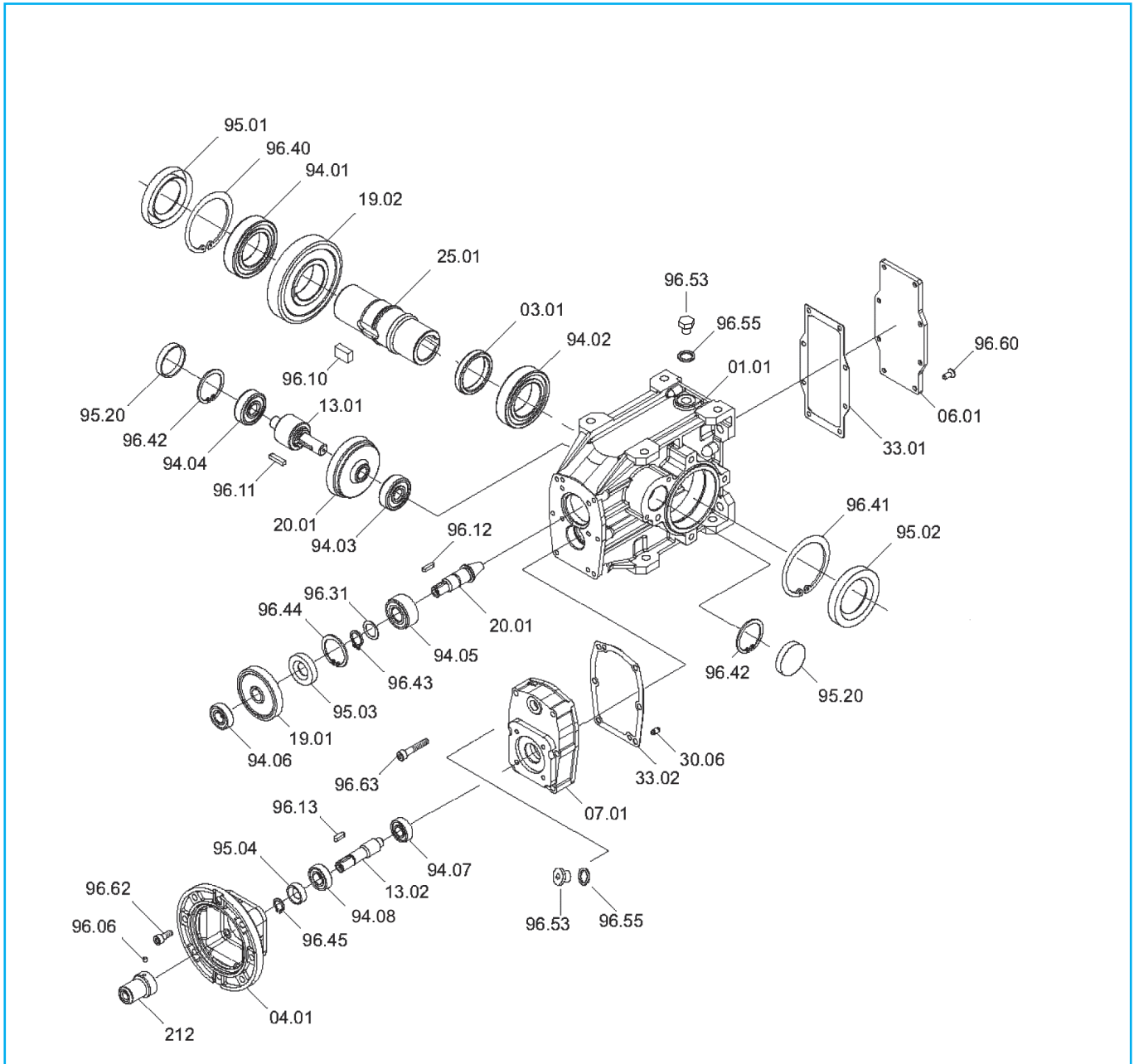
(2) Solo para GTF56B e TF63B PAM 56, 63 / Only for GTF56B and TF63B PAM 56, 63 / seulement pour GTF56B und GTF63B PAM 56, 63.

(3) Solo para GTF56B e TF63B PAM 71, 80, 90 / Only for GTF56B and TF63B PAM 71, 80, 90 / seulement pour GTF56B und GTF63B PAM 71, 80, 90.

(4) Solo para GTF75B tutti i PAM / Only for GTF75B all PAM / seulement pour GTF75B alle PAM.



GTF 56C - GTF 63C - GTF 75C



| GT | Rodamientos / Bearings / Roulements | | | | | | | | Retenes / 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 | ∅ 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 | ∅ 37x7 |
| 75C | 6010 50/80/16 | 6010 50/80/16 | 6203 17/40/12 | 6203 17/40/12 | 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 | ∅ 47x7 |

