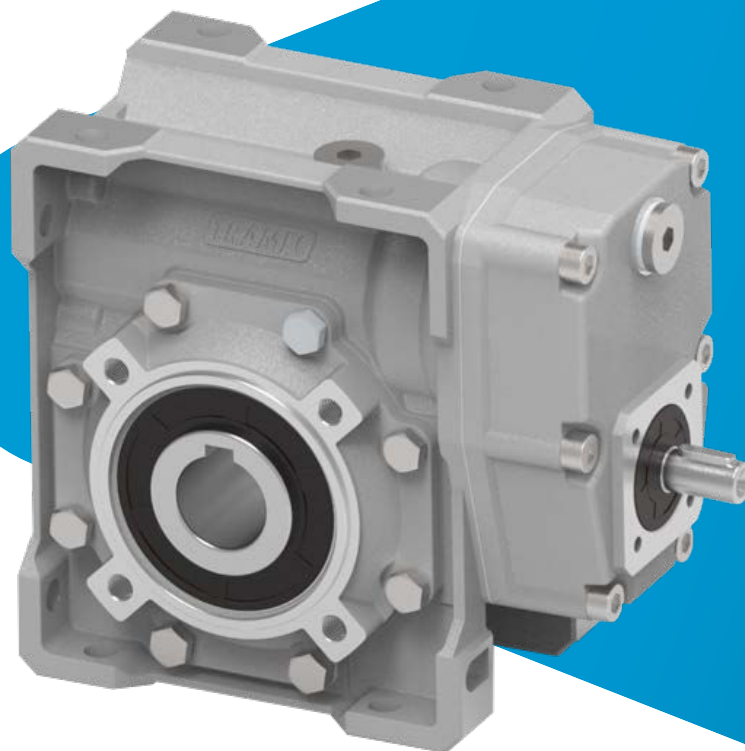




REDUCTORES TORNILLO SIN FIN

Helical Worm gearboxes
Réducteurs à roue et vis sans fin

H



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

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

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

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

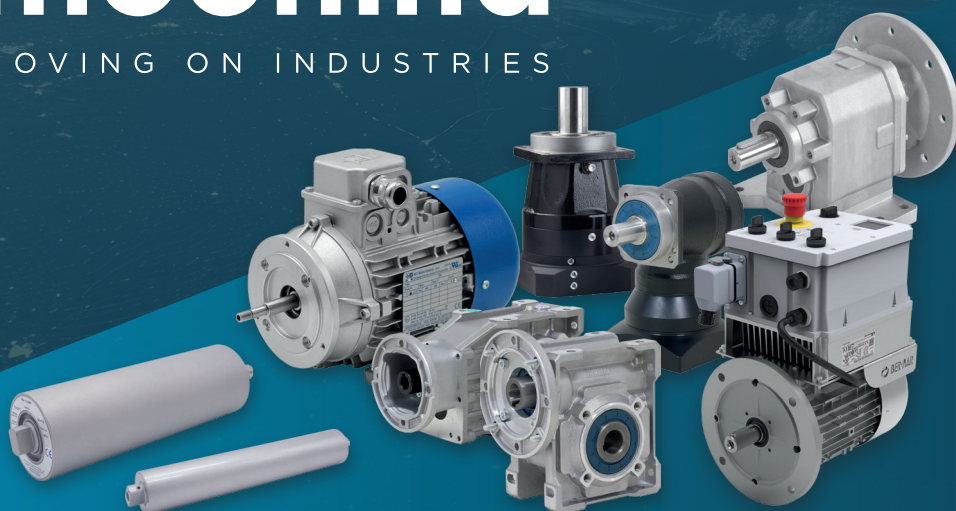
The Group's manufacturing facilities together with the sales branches represent a real territorial presence which guarantees both sales and logistical support to customers through pre- and after-sales activities, starting from the design phase and covering the entire life cycle of the products being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

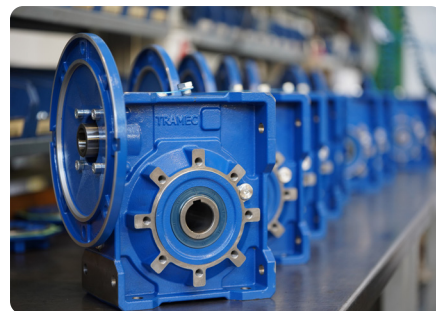
This organization allows the Moonind Group to present itself as a complete and dynamic supplier, capable of providing customized products based on customers' needs. We are able to deal promptly and professionally with the various challenges set by the market in the mechanical transmission related field.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

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

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

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





Visión de empresa

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

Company Vision

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

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

La vision de l'entreprise

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

Misión de la empresa

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

Company Mission

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

La mission de l'entreprise

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

Medio ambiente, salud y seguridad

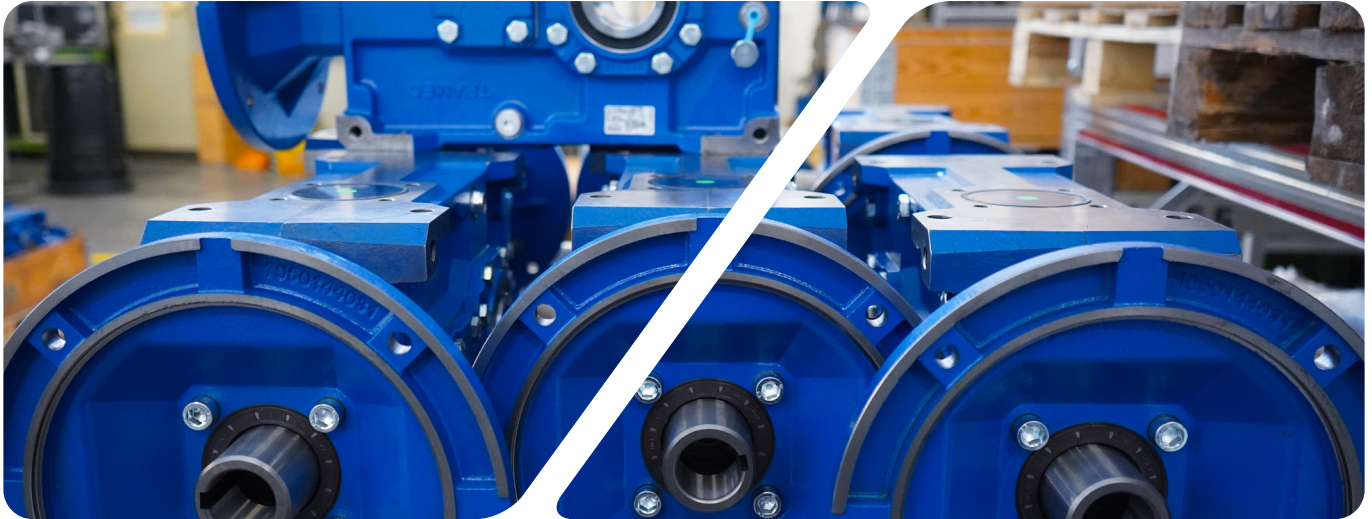
TRAMEC se distingue por una producción respetuosa con el medio ambiente y se adhiere a las directrices y normas con respecto a todas las partes interesadas. Esto significa la reducción del consumo de materias primas, el uso eficiente de la energía y la utilización cuidadosa y responsable de los contaminantes,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

Environment, health and safety

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

L'environnement, la santé et la sécurité

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



Reductores para cada necesidad

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

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

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

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

Gearboxes for every need

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

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

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

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

Réducteurs pour toutes les exigences

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

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

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

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

Gama de productos

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

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

Product range

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

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

Gamme de produits

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

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

TRAMEC

Reductores cónicos y paralelos

Gear reducers orthogonal and parallel

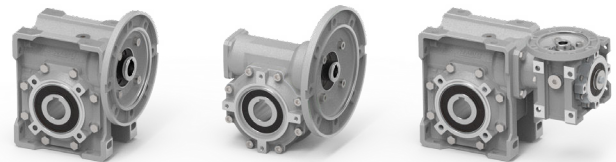
Réducteurs à engrenages orthogonaux et parallèles



Reductores de tornillo sin fin

Worm gear reducers

Réducteurs à vis sans fin



Reductores planetarios

Planetary gearboxes

Réducteurs planétaires



Reductores línea Gha

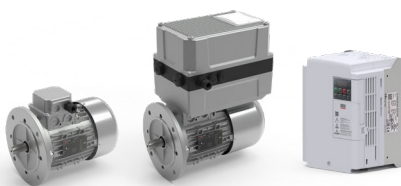
GHA line reducers

Réducteurs de ligne gha



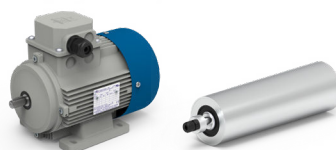
BERMAR

Productos / Products / Produits



MT Motori elettrici

Productos / Products / Produits



VARMEC

Productos / Products / Produits



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

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

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

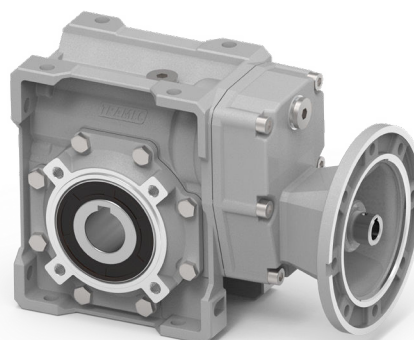
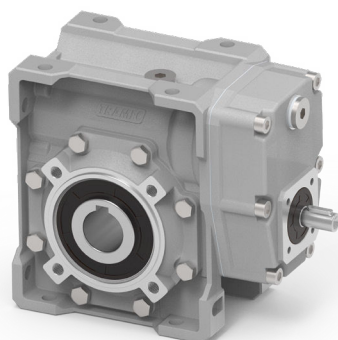
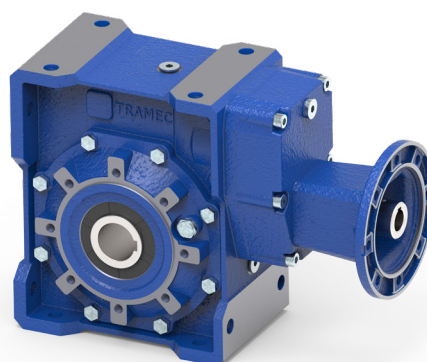
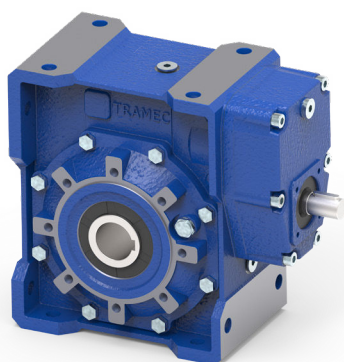
TRAMEC srl reserves to change the numbers, drawings and any other information contained in this document without prior notice to customers.

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

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

**REDUCTORES
TORNILLO SIN FIN
CON PRE-PAR H**
**H HELICAL WORM
GEARBOXES**
**RÉDUCTEURS À ROUE
ET VIS SANS FIN
HÉLICOÏDALE H**
H

Características	<i>Characteristics</i>	Caractéristiques	D2
Nomenclatura	<i>Designation</i>	Désignation	D3
Posición de montaje	<i>Mounting position</i>	Positions de montage	D4
Posición del tablero de Borne	<i>Terminal board position</i>	Position de la boîte à bornes	D4
Lubricación	<i>Lubrication</i>	Lubrification	D5
Datos técnicos	<i>Technical data</i>	Données techniques	D7
Momento de inercia	<i>Moment of inertia</i>	Moments d'inertie	D14
Tamaño	<i>Dimensions</i>	Dimensions	D16
Entrada suplementaria	<i>Additional input</i>	Entrée supplémentaire	D20
Limitador de par agujero pasante	<i>Torque limiter with through hollow shaft</i>	Limiteur de couple creux continu	D21
Accesorios	<i>Accessories</i>	Accessoires	D22
Lista de recambios	<i>Spare parts list</i>	Liste des pièces détachées	D23
Placa	<i>Plate</i>	Plaquette	D24



Características

- La serie H tiene las mismas características de la serie X, pero la presencia del pre-par cilíndrico de entrada hace que las relaciones sean más elevadas o iguales con rendimientos mejores.
- La estructura está constituida por una carcasa monobloque del reductor tornillo sin fin, serie XA, en la cual entrada está fijado el cuerpo que comprende el primer nivel de reducción.
- Los tornillos sin fin son de acero aleado cementado – templado y son rectificadas.
- Los engranajes de la primer reducción tienen el dentado helicoidal con perfil rectificado.
- Los dientes de los engranajes realizados en hierro fundido y el anillo en bronce.
- Está incluido el eje de salida hueco de serie con una amplia disponibilidad de accesorios: segunda entrada, cojinetes de bolas sobre el engranaje, brida de salida, eje lento con 1 y 2 salidas, limitador de par con agujero pasante, brazo de reacción.
- Las carcasas en hierro fundido pintadas de AZUL RAL 5010 mientras que las de aluminio pulidas a chorro de arena.

Characteristics

- *The H series has the same characteristics as the X series with the addition of a spur gear pre-stage at input which provides higher ratios or better efficiency under the same ratios.*
- *The structure is composed of a single piece housing for the XA gearbox, at the input side of this gearbox is fitted the housing containing the first stage reduction.*
- *The worm shaft is in case and quench-hardened alloy steel and ground.*
- *The gears of the first reduction have a helical toothing with ground profile.*
- *The worm wheel has a cast-iron hub provided with inserted cast-bronze ring.*
- *Hollow output shaft is supplied as standard. A broad range of accessories is available: second input, tapered roller bearings on the worm wheel, output flange, single or double extended output shaft, torque limiter with through hollow shaft.*
- *Housings in cast-iron are painted BLUE RAL5010, whereas those in aluminium are sandblasted.*

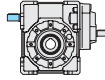
Caractéristiques

- La série H possède les mêmes caractéristiques que la série X, mais la vis sans fin hélicoïdale en entrée permet des rapports plus élevés ou, à parité de rapport, de meilleurs rendement.
- La structure se compose du carter monobloc du réducteur à vis série XA en entrée duquel est fixé le carter contenant le premier train de réduction.
- La vis sans fin est en acier cémenté et trempé. Le profil est rectifié.
- Les engrenages de la première réduction ont des dents hélicoïdales au profil rectifié.
- Le moyeu de la roue est en fonte avec un insert en bronze.
- L'arbre de sortie creux est fourni de série. De plus, il existe une vaste gamme d'accessoires : deuxième entrée, roulements coniques sur la roue, bride de sortie, arbre lent avec 1 ou 2 sorties, limiteur de couple creux continu, bras de réaction.
- Les carters en fonte sont livrés avec peinture BLEU RAL5010 alors que les carters en aluminium sont sablés.

Nomenclatura

Designation

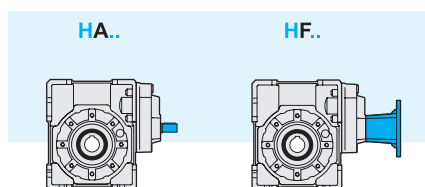
Désignation

Reductores Gearbox Réducteur	Tipo entrada Input type Type d'entrée	Tamaño Size Taille	Relación redu. Ratio Rapport de réduction	Enganche motor Motor coupling Prédisposition montage moteur	Eje juego de salida Hollow output shaft Arbre de sortie creux	Limitador de par Torque limiter Limiteur de couple	Brida de salida Output flange Bride de sortie	Segunda entrada Additional input Deuxième entrée	Posición montaje Mounting position Position Montage
H	A	50	30/1	P.A.M	H25	LD	F1S	SeA	B3
Reductores de tornillo sin fin <i>Wormgearbox</i> Réducteur à roue et vis sans fin	 A  F	40 50 63 75 90 110 130	30 40 60 80 100 120 160 200 260 320 400	56 63 71 80 90 100 112	vever tablas <i>see tables</i> voir les tableaux	 LD  LS	 F1D-F2D-F3D  F1S-F2S-F3S  F12-F22-F32	 SeA	B3, B6 B7, B8 V5, V6

Tipo de entrada

Input type

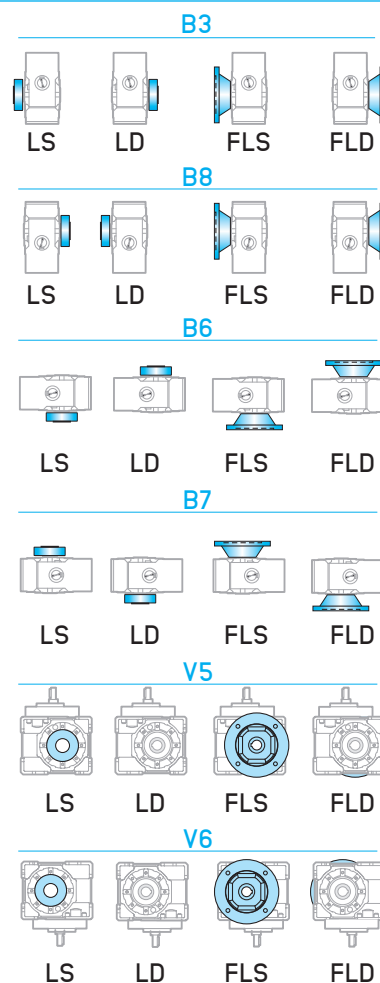
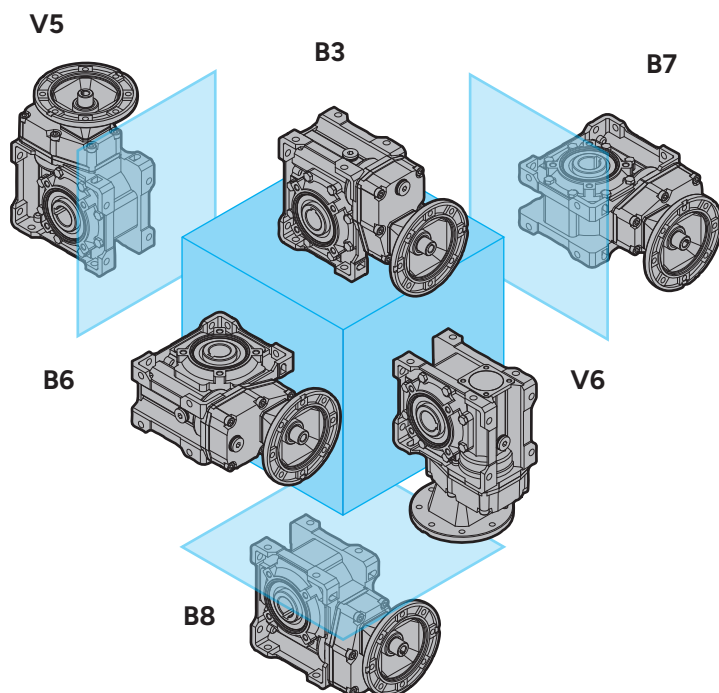
Versions



Posición de montaje

Mounting positions

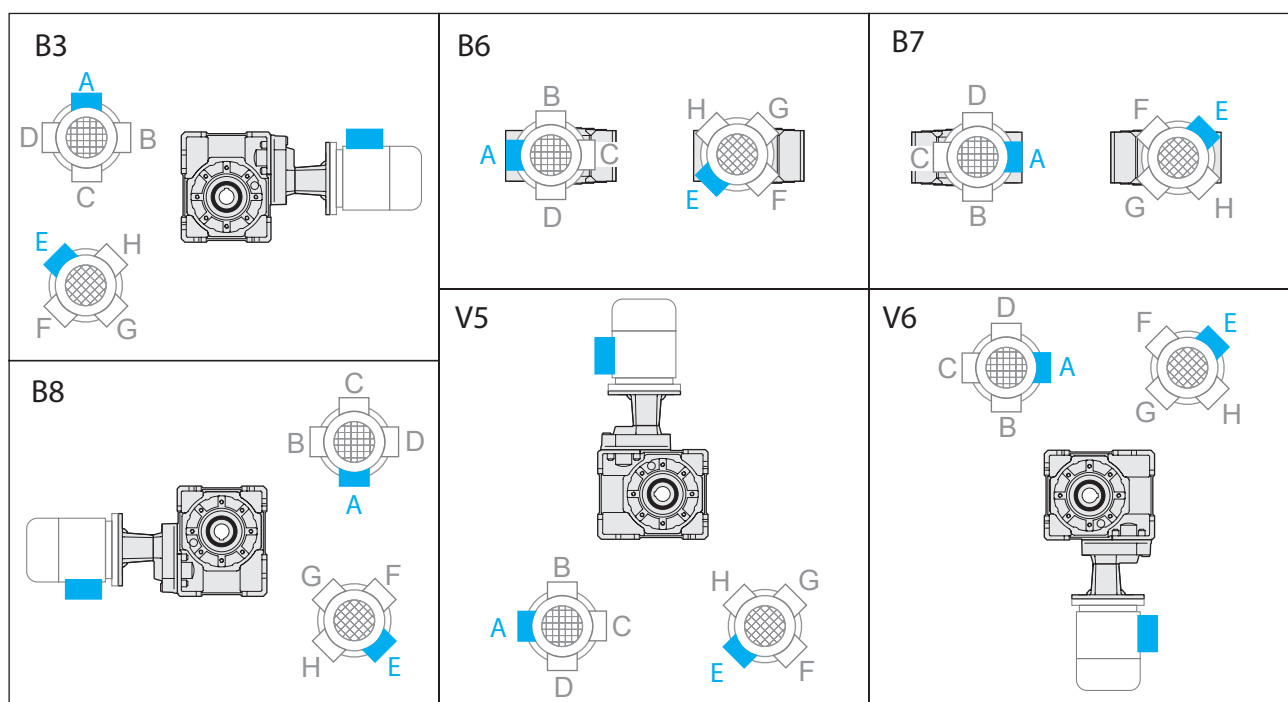
Positions de montage



Posición borne

Terminal board position

Position de la boîte à bornes



Especificar siempre ordenadamente la posición de montaje y su forma constructiva.
Posición borne v. pag. D19 (PM=1; PM=2)

Mounting position always to be specified when ordering.
Terminal board position see page D19 (PM=1; PM=2)

Lors de toute commande, il est recommandé de préciser la position de montage et la version désirées.
Position de la boîte à bornes v. pag. D19 (PM=1; PM=2)

Lubricación

Los reductores de la serie H se entregan completos de lubricante sintético a base PAG con viscosidad ISO VG320. Se recomienda de modo ordenado precisar las fases de la posición de trabajo deseada.

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

Lubrication

H worm gearboxes are supplied with PAG synthetic lubricant featuring an ISO VG320 viscosity class. Always specify the required mounting position when ordering.

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

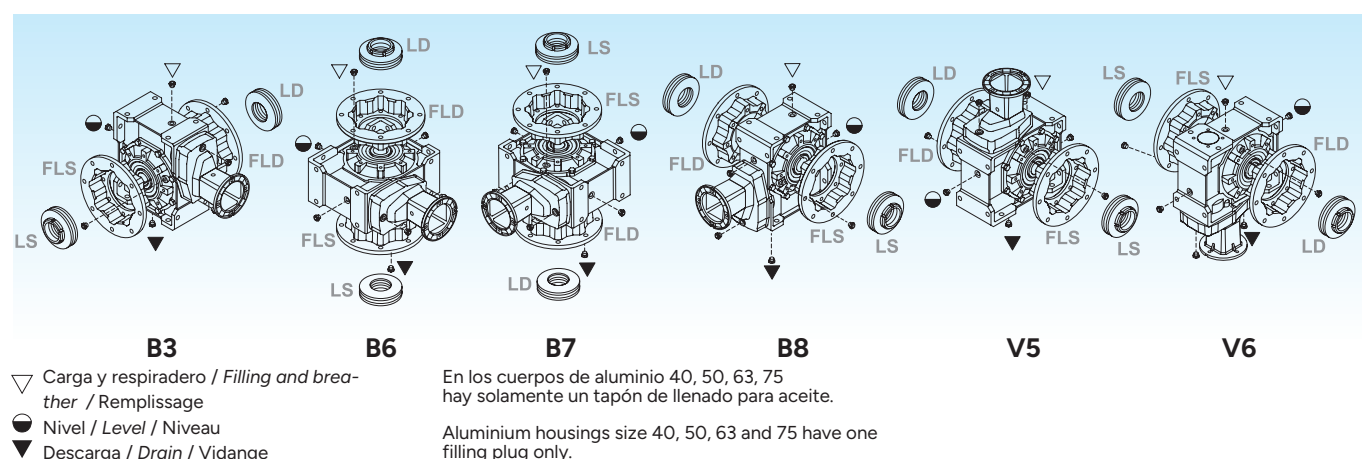
Lubrification

Les réducteurs à vis sans fin H sont livrés avec un lubrifiant synthétique de type PAG ayant un indice de viscosité ISO VG320. Lors de toute commande, il est recommandé de préciser la position de montage désirée. Pour plus de détails, consulter le paragraphe «Lubrification» à la page A19.

Posición de los tapones y cantidad de lubricante (litros)

Positions of the plugs and lubricant quantity (liters)

Position des bouchons et quantité de lubrifiant (litres)



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

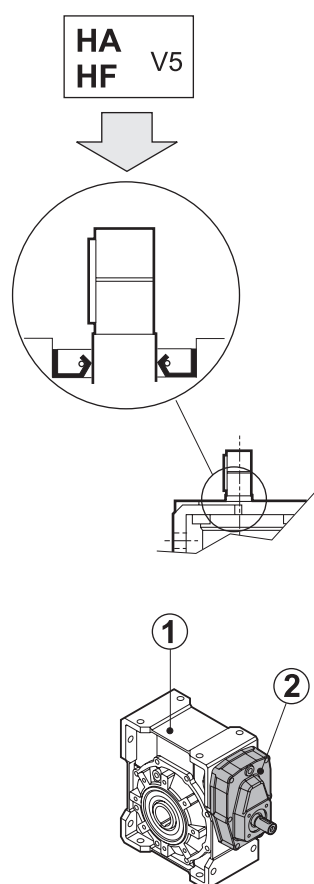
Aluminium housings size 40, 50, 63 and 75 have one filling plug only.

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

¡Atención! En las versiones HA y HF es indispensable conocer la posición de trabajo, en cuanto a la configuración V5 se deberá posicionar correctamente el retén del tornillo para preservar la buena lubricación del par de engranajes cilíndricos del primer nivel de reducción.

Warning! It is fundamental to specify the mounting position specially when ordering HA and HF versions. This is because in the V5 configuration the oil seal on the worm shaft must be positioned properly to ensure the lubrication of the spur gearset of the first reduction stage.

Attention! Pour les versions HA et HF, il est indispensable de connaître la position de montage. Lors de la configuration V5, positionner correctement la bague d'étanchéité de la vis afin de maintenir une bonne lubrification du couple d'engrenages cylindriques du premier train de réduction.



		Cant. de aceite / Oil quantity / Q.té d'huile [lt]			
		Posición de montaje / Mounting position / Position de montage			
		B3	B6 - B7	B8	V5 - V6
1 H	40	0.040	0.060	0.040	
	50	0.080	0.120	0.080	
	63	0.160	0.220	0.160	
	75	0.260	0.340	0.260	
	90	1.1	0.9	1	1.5
	110	2.2	1.8	1.6	2.6
	130	3.6	3	2.5	3.8
		B3	B6	B8	V5
2 H	40	0.040			
	50	0.052			
	63	0.095			
	75	0.180			
	90	0.180			
	110	0.250			
	130	0.350			

Datos técnicos
Technical data
Données techniques

40 Kg 2.9	n ₁ = 2800				HA		HF								
	i _n	n ₂ [rpm]	Rd	P _{to}	T _{2M} [Nm]	P [kW]	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	FS'	Input - IEC					
										B5			B14		
	30	93	0.80	—	52	0.64	30	0.37	1.7	—	63	56	—	63	56
	40	70	0.77		53	0.50	39	0.37	1.4						
	60	47	0.72		53	0.36	37	0.25	1.4						
	80	35	0.70		50	0.26	47	0.25	1.1						
	100	28	0.65		44	0.20	40	0.18	1.1						
	120	23	0.61		55	0.22	45	0.18	1.2						
	160	18	0.57		52	0.17	40	0.13	1.3						
200	14	0.51	47		0.13	47	0.13	1.0							
260	11	0.47	42		0.10	38	0.09	1.1							
320	9	0.45	39		0.08	44	0.09	0.9							
400	7	0.42	31	0.05	52*	0.09	0.6*								

40	n ₁ = 1400				HA		HF								
	i _n	n ₂ [rpm]	Rd	P _{to}	T _{2M} [Nm]	P [kW]	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	FS'	Input - IEC					
										B5		B14			
	30	47	0.77	0.60	65	0.41	35	0.22	1.9	—	63	56	—	63	56
	40	35	0.75	0.60	65	0.32	45	0.22	1.5						
	60	23	0.69	0.50	62	0.23	62	0.22	1.0						
	80	18	0.66	0.40	60	0.17	47	0.13	1.3						
	100	14	0.61	0.40	52	0.12	46	0.11	1.1						
	120	12	0.57	0.30	66	0.14	60	0.13	1.1						
	160	9	0.52	0.30	62	0.11	62	0.11	1.0						
200	7	0.47	0.30	58	0.09	58	0.09	1.0							
260	5	0.43	0.20	46	0.06	46	0.06	1.1							
320	4	0.41	0.20	44	0.05	53	0.06	0.8							
Kg	400	3	0.38	0.20	33	0.03	64*	0.06	0.5*						

40	n ₁ = 900				HA		HF								
	i _n	n ₂ [rpm]	Rd	P _{to}	T _{2M} [Nm]	P [kW]	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	FS'	Input - IEC					
										B5			B14		
	30	30	0.76	—	66	0.27	31	0.13	2.1	—	63	56	—	63	56
	40	23	0.73		66	0.21	40	0.13	1.6						
	60	15	0.67		66	0.15	56	0.13	1.2						
	80	11	0.64		66	0.12	49	0.09	1.3						
	100	9	0.59		58	0.09	58	0.09	1.0						
	120	8	0.54		66	0.10	62	0.09	1.1						
	160	6	0.50		66	0.08	51	0.06	1.3						
200	5	0.44	61		0.06	57	0.06	1.1							
260	4	0.40	54		0.05	33	0.03	1.6							
320	3	0.39	46		0.03	39	0.03	1.2							
400	2	0.36	34	0.02	46*	0.03	0.7*								

40	n ₁ = 500				HA		HF								
	i _n	n ₂ [rpm]	Rd	P _{to}	T _{2M} [Nm]	P [kW]	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	FS'	Input - IEC					
										B5			B14		
	30	17	0.74	—	66	0.15	—	—	—	—	63	56	—	63	56
	40	13	0.71		66	0.12	—	—	—						
	60	8	0.66		66	0.09	—	—	—						
	80	6	0.62		66	0.07	—	—	—						
	100	5	0.57		66	0.06	—	—	—						
	120	4	0.52		66	0.06	—	—	—						
	160	3	0.48		66	0.04	—	—	—						
200	2.5	0.42	66		0.04	—	—	—							
260	2	0.38	60		0.03	—	—	—							
320	1.5	0.36	48		0.02	—	—	—							
Kg	400	1	0.34	35	0.01	—	—	—							
	2.9														

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

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

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

Datos técnicos
Technical data
Données techniques

50	n ₁ = 2800				HA		HF									
	i _n	n ₂ [rpm]	Rd	P _{to}	T _{2M} [Nm]	P [kW]	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	FS'	Input - IEC						
										B5			B14			
	30	93	0.81	—	91	1.10	62	0.75	1.5	71	63	56	71	63	—	
	40	70	0.79		94	0.87	81	0.75	1.2							
	60	47	0.74		96	0.63	84	0.55	1.1							
	80	35	0.72		94	0.48	72	0.37	1.3							
	100	28	0.68		81	0.35	58	0.25	1.4							
	120	23	0.64		96	0.37	96	0.37	1.0							
	160	18	0.60		97	0.30	81	0.25	1.2							
200	14	0.55	86		0.23	67	0.18	1.3								
260	11	0.51	81		0.18	81	0.18	1.0								
320	9	0.47	72		0.14	67	0.13	1.1								
400	7	0.44	59	0.10	54	0.09	1.1									

50	n ₁ = 1400				HA		HF								
	i _n	n ₂ [rpm]	Rd	P _{to}	T _{2M} [Nm]	P [kW]	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	FS'	Input - IEC					
										B5			B14		
Kg 4.7	30	47	0.79	0.90	113	0.70	88	0.55	1.3	71	63	56	71	63	—
	40	35	0.76	0.80	116	0.56	116	0.55	1.0						
	60	23	0.71	0.70	116	0.40	108	0.37	1.1						
	80	18	0.68	0.60	114	0.31	93	0.25	1.2						
	100	14	0.63	0.50	97	0.22	97	0.22	1.0						
	120	12	0.59	0.50	107	0.22	107	0.22	1.0						
	160	9	0.55	0.40	115	0.19	108	0.18	1.1						
	200	7	0.50	0.40	102	0.15	89	0.13	1.1						
	260	5	0.46	0.40	90	0.11	90	0.11	1.0						
	320	4	0.42	0.30	83	0.09	83	0.09	1.0						
	400	3	0.40	0.30	65	0.06	65	0.06	0.9						

50	n ₁ = 900				HA		HF								
	i _n	n ₂ [rpm]	Rd	P _{to}	T _{2M} [Nm]	P [kW]	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	FS'	Input - IEC					
										B5			B14		
	30	30	0.77	—	116	0.47	91	0.37	1.3	71	63	56	71	63	—
	40	23	0.75		116	0.37	116	0.37	1.0						
	60	15	0.69		116	0.26	110	0.25	1.1						
	80	11	0.66		116	0.21	101	0.18	1.2						
	100	9	0.61		108	0.17	85	0.13	1.3						
	120	8	0.57		116	0.16	94	0.13	1.3						
	160	6	0.53		116	0.13	116	0.13	1.0						
200	5	0.48	112		0.11	91	0.09	1.2							
260	4	0.44	107		0.09	107	0.09	1.0							
320	3	0.40	90		0.07	82	0.06	1.1							
400	2	0.38	65	0.04	48	0.03	1.4								

Kg

4.7

50	n ₁ = 500				HA		HF								
	i _n	n ₂ [rpm]	Rd	P _{to}	T _{2M} [Nm]	P [kW]	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	FS'	Input - IEC					
										B5			B14		
	30	17	0.76	—	116	0.27	39	0.09	3.0	71	63	56	71	63	—
	40	13	0.73		116	0.21	50	0.09	2.3						
	60	8	0.67		116	0.15	69	0.09	1.7						
	80	6	0.64		116	0.12	88	0.09	1.3						
	100	5	0.59		116	0.10	101	0.09	1.1						
	120	4	0.54		116	0.09	112	0.09	1.0						
	160	3	0.50		116	0.08	138*	0.09	0.8						
200	2.5	0.45	116		0.07	156*	0.09	0.7							
260	2	0.41	114		0.06	184*	0.09	0.6*							
320	1.5	0.38	95		0.04	208*	0.09	0.5*							
400	1	0.35	69	0.03	244*	0.09	0.3*								


4.7

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

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

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

Datos técnicos
Technical data
Données techniques

63	$n_1 = 2800$				HA		HF								
	i_n	n_2 [rpm]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC			B14		
										B5					
 7.9	30	93	0.82	—	158	1.89	126	1.5	1.3	80	71	63	80	71	—
	40	70	0.80		164	1.50	164	1.5	1.0						
	60	47	0.76		170	1.10	170	1.1	1.0						
	80	35	0.74		181	0.90	151	0.75	1.2						
	100	28	0.71		150	0.62	133	0.55	1.1						
	120	23	0.66		177	0.66	148	0.55	1.2						
	160	18	0.62		186	0.55	186	0.55	1.0						
	200	14	0.57		147	0.37	147	0.37	1.0						
	260	11	0.53		142	0.30	118	0.25	1.2						
	320	9	0.51		138	0.25	138	0.25	1.0						
	400	7	0.46		115	0.18	115	0.18	1.0						

63	$n_1 = 1400$				HA		HF								
	i_n	n_2 [rpm]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC			B14		
										B5					
 7.9	30	47	0.79	1.3	198	1.22	146	0.9	1.4	80	71	63	80	71	—
	40	35	0.77	1.2	203	0.96	190	0.9	1.1						
	60	23	0.72	1.0	203	0.69	163	0.55	1.2						
	80	18	0.70	0.90	211	0.55	211	0.55	1.0						
	100	14	0.67	0.80	181	0.40	169	0.37	1.1						
	120	12	0.61	0.70	213	0.43	185	0.37	1.1						
	160	9	0.57	0.60	220	0.35	156	0.25	1.4						
	200	7	0.52	0.60	177	0.25	177	0.25	1.0						
	260	5	0.48	0.50	175	0.20	154	0.18	1.1						
	320	4	0.46	0.50	160	0.16	130	0.13	1.2						
	400	3	0.41	0.50	126	0.11	150	0.13	0.8						

63	$n_1 = 900$				HA		HF								
	i_n	n_2 [rpm]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC			B14		
										B5					
 7.9	30	30	0.78	—	220	0.89	186	0.75	1.2	80	71	63	80	71	—
	40	23	0.76		220	0.69	177	0.55	1.2						
	60	15	0.70		220	0.49	166	0.37	1.3						
	80	11	0.68		220	0.37	220	0.37	1.0						
	100	9	0.65		201	0.29	172	0.25	1.2						
	120	8	0.59		220	0.29	187	0.25	1.2						
	160	6	0.55		220	0.24	168	0.18	1.3						
	200	5	0.50		196	0.18	196	0.18	1.0						
	260	4	0.46		192	0.15	162	0.13	1.2						
	320	3	0.43		175	0.12	133	0.09	1.3						
	400	2	0.39		131	0.08	148	0.09	0.9						

63	$n_1 = 500$				HA		HF								
	i_n	n_2 [rpm]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC			B14		
										B5					
 7.9	30	17	0.76	—	220	0.50	79	0.18	2.8	80	71	63	80	71	—
	40	13	0.74		220	0.39	101	0.18	2.2						
	60	8	0.68		220	0.28	140	0.18	1.6						
	80	6	0.66		220	0.22	182	0.18	1.2						
	100	5	0.62		220	0.18	220	0.18	1.0						
	120	4	0.56		220	0.17	115	0.09	1.9						
	160	3	0.52		220	0.14	143	0.09	1.5						
	200	2.5	0.47		220	0.12	161	0.09	1.4						
	260	2	0.43		215	0.10	193	0.09	1.1						
	320	1.5	0.41		188	0.08	225	0.09	0.8						
	400	1	0.36		138	0.05	250*	0.09	0.6*						

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

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

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

Datos técnicos
Technical data
Données techniques

75	n₁ = 2800				HA		HF								
	i _n	n ₂ [rpm]	Rd	P _{t0}	T _{2M} [Nm]	P [kW]	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	FS'	Input			IEC		
										B5			B14		
 13.3	30	93	0.82	—	236	2.81	185	2.2	1.3	90	80	71	90	80	—
	40	70	0.80		242	2.20	242	2.2	1.0						
	60	47	0.77		258	1.65	235	1.5	1.1						
	80	35	0.74		285	1.40	223	1.1	1.3						
	100	28	0.72		252	1.03	184	0.75	1.4						
	120	23	0.67		275	1.01	205	0.75	1.3						
	160	18	0.63		290	0.84	259	0.75	1.1						
	200	14	0.60		258	0.63	224	0.55	1.2						
	260	11	0.55		236	0.48	181	0.37	1.3						
	320	9	0.52		214	0.37	214	0.37	1.0						
	400	7	0.48		195	0.30	241	0.37	0.8						

75	n₁ = 1400				HA		HF								
	i _n	n ₂ [rpm]	Rd	P _{t0}	T _{2M} [Nm]	P [kW]	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	FS'	Input			IEC		
										B5			B14		
 13.3	30	47	0.80	1.9	295	1.80	295	1.8	1.0	90	80	71	90	80	—
	40	35	0.78	1.7	319	1.50	319	1.5	1.0						
	60	23	0.73	1.4	329	1.10	329	1.1	1.0						
	80	18	0.71	1.3	350	0.90	350	0.9	1.0						
	100	14	0.68	1.2	305	0.66	255	0.55	1.2						
	120	12	0.62	1.0	331	0.65	280	0.55	1.2						
	160	9	0.58	0.90	348	0.55	348	0.55	1.0						
	200	7	0.55	0.80	307	0.41	277	0.37	1.1						
	260	5	0.50	0.80	279	0.31	223	0.25	1.3						
	320	4	0.47	0.70	256	0.25	256	0.25	1.0						
	400	3	0.43	0.70	213	0.18	300*	0.25	0.7*						

75	n₁ = 900				HA		HF								
	i _n	n ₂ [rpm]	Rd	P _{t0}	T _{2M} [Nm]	P [kW]	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	FS'	Input			IEC		
										B5			B14		
 13.3	30	30	0.78	—	338	1.35	275	1.1	1.2	90	80	71	90	80	—
	40	23	0.76		350	1.10	350	1.1	1.0						
	60	15	0.71		343	0.75	343	0.75	1.0						
	80	11	0.69		350	0.60	321	0.55	1.1						
	100	9	0.66		339	0.49	258	0.37	1.3						
	120	8	0.60		350	0.46	281	0.37	1.2						
	160	6	0.56		350	0.37	350	0.37	1.0						
	200	5	0.52		339	0.31	277	0.25	1.2						
	260	4	0.48		307	0.24	233	0.18	1.3						
	320	3	0.45		282	0.18	282	0.18	1.0						
	400	2	0.40		221	0.13	307*	0.18	0.7*						

75	n₁ = 500				HA		HF								
	i _n	n ₂ [rpm]	Rd	P _{t0}	T _{2M} [Nm]	P [kW]	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	FS'	Input			IEC		
										B5			B14		
 13.3	30	17	0.77	—	350	0.80	110	0.25	3.2	90	80	71	90	80	—
	40	13	0.74		350	0.62	142	0.25	2.5						
	60	8	0.69		350	0.44	198	0.25	1.8						
	80	6	0.67		350	0.34	254	0.25	1.4						
	100	5	0.63		350	0.29	303	0.25	1.2						
	120	4	0.57		350	0.27	325	0.25	1.1						
	160	3	0.53		350	0.22	291	0.18	1.2						
	200	2.5	0.49		350	0.19	348	0.18	1.0						
	260	2	0.45		345	0.16	200	0.09	1.7						
	320	1.5	0.42		303	0.12	231	0.09	1.3						
	400	1	0.38		232	0.08	258	0.09	0.9						

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

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

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

Datos técnicos
Technical data
Données techniques

90	n ₁ = 2800				HA		HF									
	i _n	n ₂ [rpm]	Rd	P _{to}	T _{2M} [Nm]	P [kW]	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	FS'	Input - IEC						
										B5				B14		
	30	93	0.83	—	381	4.48	255	3	1.5	90	80	71	90	80	—	
	40	70	0.82		396	3.56	334	3	1.2							
	60	47	0.78		410	2.57	352	2.2	1.2							
	80	35	0.76		456	2.20	456	2.2	1.0							
	100	28	0.74		416	1.66	377	1.5	1.1							
	120	23	0.69		439	1.54	439	1.5	1.0							
	160	18	0.65		467	1.31	392	1.1	1.2							
200	14	0.62	427		1.01	317	0.75	1.3								
260	11	0.58	384		0.75	384	0.75	1.0								
320	9	0.55	360		0.60	329	0.55	1.1								
400	7	0.50	318	0.47	252	0.37	1.3									

90	n ₁ = 1400				HA		HF									
	i _n	n ₂ [rpm]	Rd	P _{to}	T _{2M} [Nm]	P [kW]	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	FS'	Input - IEC						
										B5		B14				
	30	47	0.81	2.1	482	2.92	297	1.8	1.6	90	80	71	90	80	—	
	40	35	0.79	1.9	495	2.30	388	1.8	1.3							
	60	23	0.75	1.6	506	1.65	460	1.5	1.1							
	80	18	0.72	1.4	554	1.40	434	1.1	1.3							
	100	14	0.70	1.3	505	1.06	429	0.9	1.2							
	120	12	0.64	1.1	531	1.01	473	0.9	1.1							
	160	9	0.60	1.0	560	0.85	494	0.75	1.1							
200	7	0.57	0.90	510	0.66	428	0.55	1.2								
260	5	0.53	0.80	454	0.49	345	0.37	1.3								
320	4	0.50	0.80	424	0.39	402	0.37	1.1								
400	3	0.45	0.70	367	0.29	314	0.25	1.2								

90	n ₁ = 900				HA		HF								
	i _n	n ₂ [rpm]	Rd	P _{to}	T _{2M} [Nm]	P [kW]	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	FS'	Input - IEC					
										B5			B14		
										90	80	71	90	80	—
30	30	0.79	550	2.18	379	1.5	1.5								
40	23	0.77	560	1.71	492	1.5	1.1								
60	15	0.73	560	1.21	510	1.1	1.1								
80	11	0.70	560	0.94	447	0.75	1.3								
100	9	0.68	560	0.78	534	0.75	1.1								
 27.2	120	8	0.61	560	0.72	430	0.55	1.3	90	80	71	90	80	—	
	160	6	0.58	560	0.57	533	0.55	1.1							
	200	5	0.54	560	0.49	426	0.37	1.3							
	260	4	0.50	501	0.37	501	0.37	1.0							
	320	3	0.47	466	0.29	399	0.25	1.2							
	400	2	0.42	381	0.21	320	0.18	1.2							

90	n ₁ = 500				HA		HF								
	i _n	n ₂ [rpm]	Rd	P _{to}	T _{2M} [Nm]	P [kW]	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	FS'	Input - IEC					
										B5		B14			
	30	17	0.77	—	560	1.26	111	0.25	5.0	90	80	71	90	80	—
	40	13	0.75		560	0.97	144	0.25	3.9						
	60	8	0.70		560	0.69	202	0.25	2.8						
	80	6	0.68		560	0.54	259	0.25	2.2						
	100	5	0.65		560	0.45	310	0.25	1.8						
	120	4	0.58		560	0.42	334	0.25	1.7						
	160	3	0.54		560	0.34	416	0.25	1.3						
200	2.5	0.51	560		0.29	488	0.25	1.1							
260	2	0.47	560		0.24	417	0.18	1.3							
320	1.5	0.44	517		0.19	485	0.18	1.1							
400	1	0.39	401	0.13	269	0.09	1.5								

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

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

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

Datos técnicos
Technical data
Données techniques

110	$n_1 = 2800$				HA		HF								
	i_n	n_2 [rpm]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC			B14		
										B5					
 48.8	30	93	0.84	—	641	7.50	641	7.5	1.0	112 100	90	80	112 100	90	—
	40	70	0.82		658	5.85	619	5.5	1.1						
	60	47	0.79		698	4.30	649	4	1.1						
	80	35	0.77		782	3.71	632	3	1.2						
	100	28	0.75		727	2.83	566	2.2	1.3						
	120	23	0.70		754	2.61	634	2.2	1.2						
	160	18	0.67		807	2.20	807	2.2	1.0						
	200	14	0.65		749	1.70	661	1.5	1.1						
	260	11	0.60		646	1.21	589	1.1	1.1						
	320	9	0.57		611	0.98	469	0.75	1.3						
	400	7	0.53		545	0.75	545	0.75	1.0						

110	$n_1 = 1400$				HA		HF								
	i_n	n_2 [rpm]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC			B14		
										B5					
 48.8	30	47	0.82	3.2	807	4.83	668	4	1.2	112 100	90	80	112 100	90	—
	40	35	0.80	2.9	825	3.78	655	3	1.3						
	60	23	0.76	2.4	864	2.76	689	2.2	1.3						
	80	18	0.74	2.2	957	2.37	887	2.2	1.1						
	100	14	0.72	2.1	884	1.80	884	1.8	1.0						
	120	12	0.66	1.7	916	1.70	809	1.5	1.1						
	160	9	0.62	1.5	970	1.42	749	1.1	1.3						
	200	7	0.60	1.5	896	1.10	896	1.1	1.0						
	260	5	0.55	1.3	743	0.75	743	0.75	1.0						
	320	4	0.52	1.2	722	0.64	624	0.55	1.2						
	400	3	0.47	1.1	644	0.48	705	0.55	0.9						

110	$n_1 = 900$				HA		HF								
	i_n	n_2 [rpm]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC			B14		
										B5					
 48.8	30	30	0.80	—	922	3.61	766	3	1.2	112 100	90	80	112 100	90	—
	40	23	0.78		937	2.82	732	2.2	1.3						
	60	15	0.74		970	2.06	849	1.8	1.1						
	80	11	0.72		970	1.59	912	1.5	1.1						
	100	9	0.69		970	1.32	811	1.1	1.2						
	120	8	0.63		970	1.21	884	1.1	1.1						
	160	6	0.60		970	0.96	758	0.75	1.3						
	200	5	0.57		970	0.81	902	0.75	1.1						
	260	4	0.52		846	0.60	779	0.55	1.1						
	320	3	0.49		794	0.48	616	0.37	1.3						
	400	2	0.45		700	0.37	700	0.37	1.0						

110	$n_1 = 500$				HA		HF								
	i_n	n_2 [rpm]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC			B14		
										B5					
 48.8	30	17	0.78	—	970	2.16	336	0.75	2.9	112 100	90	80	112 100	90	—
	40	13	0.76		970	1.67	437	0.75	2.2						
	60	8	0.72		970	1.18	616	0.75	1.6						
	80	6	0.69		970	0.92	792	0.75	1.2						
	100	5	0.67		970	0.75	970	0.75	1.0						
	120	4	0.60		970	0.71	754	0.55	1.3						
	160	3	0.56		970	0.57	933	0.55	1.1						
	200	2.5	0.53		970	0.48	754	0.37	1.3						
	260	2	0.49		955	0.39	900	0.37	1.1						
	320	1.5	0.46		889	0.32	700	0.25	1.3						
	400	1	0.41		727	0.23	568	0.18	1.3						

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

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

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

Datos técnicos
Technical data
Données techniques

130	$n_1 = 2800$				HA		HF						
	i_n	n_2 [rpm]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC			B14
										B5			
 60	30	93	0.85	—	976	11.22	652	7.5	1.5	112 100	90	80	—
	40	70	0.84		994	8.67	860	7.5	1.2				
	60	47	0.80		1086	6.63	900	5.5	1.2				
	80	35	0.78		1216	5.71	1171	5.5	1.0				
	100	28	0.78		1170	4.40	1064	4.0	1.1				
	120	23	0.72		1203	4.08	1179	4	1.0				
	160	18	0.70		1306	3.42	1146	3	1.1				
	200	14	0.67		1175	2.57	1005	2.2	1.2				
	260	11	0.64		1008	1.78	851	1.5	1.2				
	320	9	0.61		971	1.46	732	1.1	1.3				
	400	7	0.57		889	1.14	855	1.1	1.0				

130	$n_1 = 1400$				HA		HF						
	i_n	n_2 [rpm]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC			B14
										B5			
 60	30	47	0.83	4.9	1231	7.3	928	5.5	1.3	112 100	90	80	—
	40	35	0.81	4.4	1238	5.6	1216	5.5	1.0				
	60	23	0.77	3.6	1375	4.3	1279	4	1.1				
	80	18	0.75	3.3	1472	3.7	1194	3	1.2				
	100	14	0.74	3.2	1413	2.8	1111	2.2	1.3				
	120	12	0.68	2.6	1407	2.6	1191	2.2	1.2				
	160	9	0.65	2.4	1517	2.2	1517	2.2	1.0				
	200	7	0.62	2.2	1353	1.6	1269	1.5	1.1				
	260	5	0.58	2	1219	1.1	1219	1.1	1.0				
	320	4	0.55	1.8	1182	0.9	1182	0.9	1.0				
	400	3	0.51	1.7	1136	0.7	893	0.55	1.3				

130	$n_1 = 900$				HA		HF						
	i_n	n_2 [rpm]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC			B14
										B5			
 60	30	30	0.81	—	1424	5.5	774	3	1.8	112 100	90	80	—
	40	23	0.80		1429	4.2	1019	3	1.4				
	60	15	0.75		1520	3.2	1433	3	1.1				
	80	11	0.72		1694	2.8	1345	2.2	1.3				
	100	9	0.72		1726	2.3	1681	2.2	1.0				
	120	8	0.64		1632	2.0	1508	1.85	1.1				
	160	6	0.61		1723	1.7	1553	1.5	1.1				
	200	5	0.58		1542	1.3	1354	1.1	1.1				
	260	4	0.54		1282	0.87	1102	0.75	1.2				
	320	3	0.51		1298	0.75	1299	0.75	1.0				
	400	2	0.47		1126	0.56	1097	0.55	1.0				

130	$n_1 = 500$				HA		HF						
	i_n	n_2 [rpm]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC			B14
										B5			
 60	30	17	0.78	—	1659	3.7	335	0.75	4.9	112 100	90	80	—
	40	13	0.76		1616	2.8	435	0.75	3.7				
	60	8	0.72		1786	2.2	619	0.75	2.9				
	80	6	0.70		1819	1.7	802	0.75	2.3				
	100	5	0.69		1821	1.4	988	0.75	1.8				
	120	4	0.61		1816	1.3	1049	0.75	1.7				
	160	3	0.57		1796	1.0	1306	0.75	1.4				
	200	2.5	0.54		1723	0.84	1547	0.75	1.1				
	260	2	0.50		1485	0.60	1366	0.55	1.1				
	320	1.5	0.47		1392	0.48	1063	0.37	1.3				
	400	1	0.44		1282	0.38	1244	0.37	1.0				

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

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

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

Momento de inercia
Moments of inertia
Moments d'inertie

	i_n	HA 	HF 	
			B5 - B14	
			IEC 56	IEC 63
H40	30	0.080	0.125	0.125
	40	0.079	0.123	0.124
	60	0.077	0.122	0.123
	80	0.076	0.120	0.121
	100	0.075	0.120	0.120
	120	0.077	0.121	0.122
	160	0.075	0.120	0.120
	200	0.075	0.120	0.120
	260	0.074	0.119	0.119
	320	0.074	0.119	0.119
	400	0.074	0.119	0.119

	i_n	HA 	HF 		
			B5	B5 - B14	
			IEC 56	IEC 63	IEC 71
H50	30	0.161	0.208	0.366	0.383
	40	0.156	0.203	0.361	0.377
	60	0.152	0.199	0.357	0.374
	80	0.148	0.194	0.352	0.369
	100	0.147	0.194	0.352	0.368
	120	0.150	0.197	0.355	0.372
	160	0.146	0.193	0.351	0.368
	200	0.141	0.188	0.346	0.363
	260	0.138	0.185	0.343	0.360
	320	0.138	0.185	0.343	0.360
	400	0.138	0.185	0.343	0.360

	i_n	HA 	HF 		
			B5	B5 - B14	
			IEC 63	IEC 71	IEC 80
H63	30	0.405	0.639	0.656	1.219
	40	0.392	0.626	0.643	1.206
	60	0.383	0.617	0.634	1.197
	80	0.364	0.598	0.615	1.178
	100	0.362	0.596	0.613	1.176
	120	0.377	0.612	0.628	1.191
	160	0.361	0.595	0.612	1.175
	200	0.360	0.595	0.611	1.175
	260	0.354	0.588	0.605	1.168
	320	0.354	0.588	0.605	1.168
	400	0.354	0.588	0.605	1.168

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

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

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

Momento de inercia
Moments of inertia
Moments d'inertie

	i_n	HA 	HF 		
			B5	B5 - B14	
			IEC 71	IEC 80	IEC 90
H75	30	0.865	1.643	1.778	2.855
	40	0.835	1.613	1.748	2.825
	60	0.813	1.592	1.726	2.804
	80	0.777	1.556	1.690	2.768
	100	0.773	1.551	1.686	2.764
	120	0.801	1.579	1.714	2.791
	160	0.770	1.548	1.683	2.760
	200	0.769	1.547	1.682	2.759
	260	0.751	1.530	1.664	2.742
	320	0.751	1.530	1.664	2.742
	400	0.751	1.529	1.664	2.742

	i_n	HA 	HF 		
			B5	B5 - B14	
			IEC 71	IEC 80	IEC 90
H90	30	1.064	1.843	1.977	3.055
	40	1.000	1.779	1.913	2.991
	60	0.955	1.733	1.868	2.945
	80	0.845	1.623	1.758	2.835
	100	0.836	1.615	1.749	2.827
	120	0.927	1.706	1.840	2.918
	160	0.829	1.608	1.742	2.820
	200	0.827	1.606	1.740	2.818
	260	0.784	1.562	1.696	2.774
	320	0.783	1.562	1.696	2.774
	400	0.783	1.561	1.695	2.773

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

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

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

Momento de inercia
Moments of inertia
Moments d'inertie

	i_n	HA 	HF 		
			B5	B5 - B14	
			IEC 80	IEC 90	IEC 110-112
H110	30	2.558	4.726	4.654	6.424
	40	2.379	4.547	4.475	6.246
	60	2.251	4.420	4.347	6.118
	80	1.958	4.127	4.054	5.825
	100	1.933	4.102	4.029	5.800
	120	2.175	4.343	4.271	6.041
	160	1.915	4.084	4.011	5.782
	200	1.909	4.077	4.005	5.776
	260	1.779	3.948	3.875	5.646
	320	1.778	3.946	3.874	5.645
	400	1.777	3.945	3.873	5.644
	i_n	HA 	HF 		
			B5		
			IEC 80	IEC 90	IEC 110-112
H130	30	5.64	7.90	10.22	11.83
	40	5.15	7.42	9.73	11.35
	60	4.81	7.07	9.39	11.00
	80	4.15	6.41	8.72	10.34
	100	4.07	6.34	8.65	10.27
	120	4.60	6.86	9.18	10.79
	160	4.03	6.29	8.61	10.22
	200	4.01	6.27	8.59	10.20
	260	3.75	6.01	8.32	9.94
	320	3.74	6.00	8.32	9.93
	400	3.74	6.00	8.32	9.93

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

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

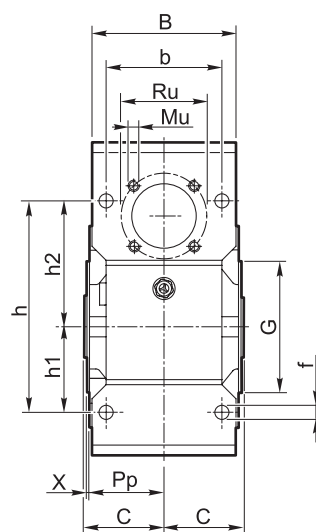
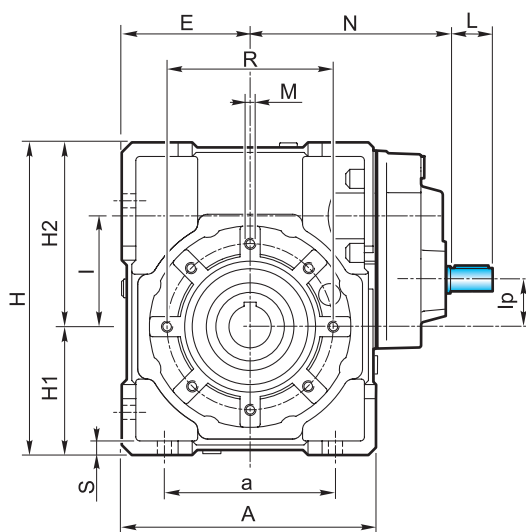
Moments d'inertie [Kg·cm²]
se rapportant à l'arbre d'entrée

Tamaño

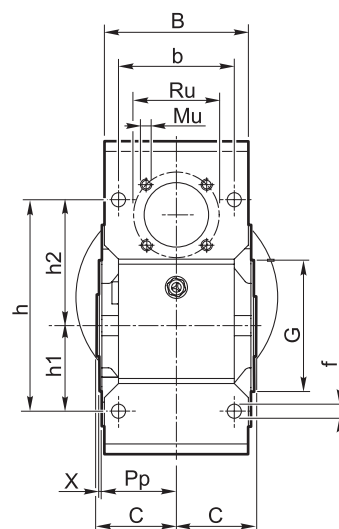
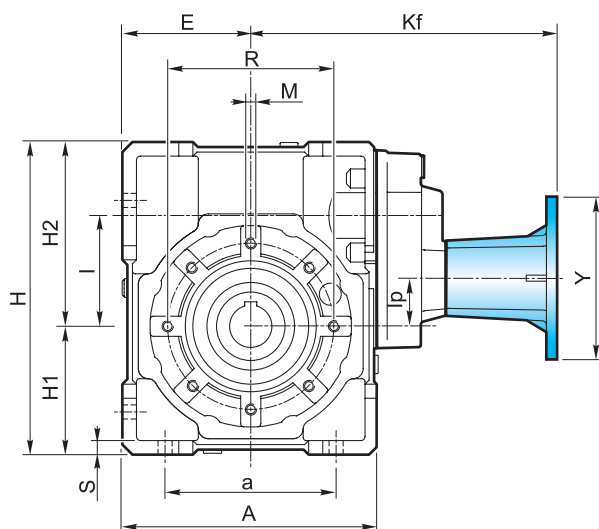
Dimensions

Dimensions

HA

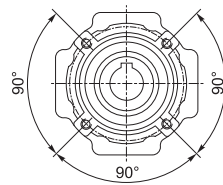


HF

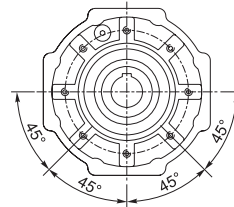


Tamaño
Dimensions
Dimensions

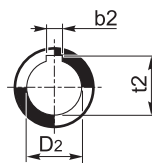
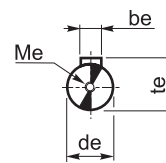
Brida pendular / Shaft-mounted flange / Bride pendulaire

40 - 50


4 Agujeros / Holes / Trous

63 - 75 - 90 - 110 - 130


8 Agujeros / Holes / Trous

Eje juego de consulta
Output hollow shaft
Arbre de sortie creux

Eje de entrada
Input shaft
Arbre d'entrée


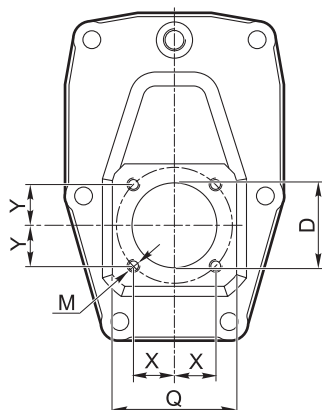
H	A	a	B	b	b _e	b ₂		C	d _e j ₆	D ₂ H ₈		E	f	G h ₈	H	H ₁	H ₂	h	h ₁	h ₂
40	105	70	71	60	3	6	6	39	9	18	19	50	6.5	60	125	50	75	90	35	55
50	125	80	85	70	4	8	8	46	11	25	24	60	8.5	70	150	60	90	104	40	64
63	147	100	103	85	5	8	—	56	14	25	—	72	9	80	182	72	110	130	50	80
75	176	120	112	90	6	8	8	60	19	28	30	86	11	95	219.5	86	133.5	153	60	93
90	203	140	130	100	6	10	10	70	19	35	32	103	13	110	248.5	103	145.5	172	70	102
110	252.5	170	143	115	8	12	—	77.5	24	42	—	127.5	14	130	310.5	127.5	183	210	85	125
130	292.5	200	155	120	8	14	14	85	24	45	48	147.5	15	180	355	147.5	207.5	240	100	140

H	I	I _p	L	M	M _e	M _u	N	P _p	R	R _u	S	t _e	t ₂		X
40	40	5	15	M6X10	M4X12	M5X10	91.5	36.5	75	42.4	6	10.2	20.8	21.8	1.5
50	50	10	20	M8x10	M4x12	M6x10	104.5	43.5	85	53.7	7	12.5	28.3	27.3	1.5
63	63	16.5	25	M8x14	M4x10	M6x12	121	53	95	60.8	8	16	28.3	—	2
75	75	22	30	M8x14	M6x16	M8x12	147.75	57	115	70.7	10	21.5	31.3	33.3	2
90	90	37	30	M10x18	M6x16	M8x14	157.75	67	130	70.7	12	21.5	38.3	35.3	2
110	110	47	40	M10x18	M8x22	M10x18	196.5	74	165	85.0	14	27	45.3	—	2.5
130	130	55	50	M12x20	M8x14	M10x16	240	81	215	104	15	27	48.8	51.8	3

Tamaño enganche brida entrada

Dimensions of the input mounting flange

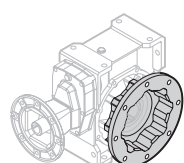
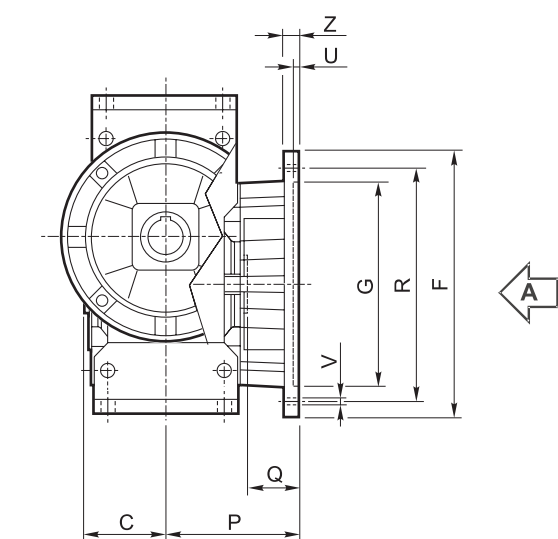
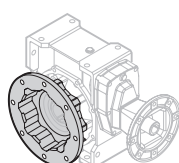
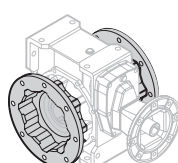
Dimensions fixation de la bride d'entrée



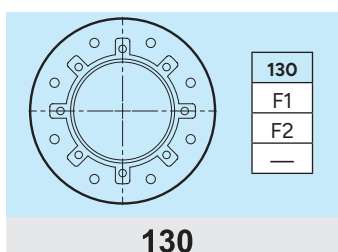
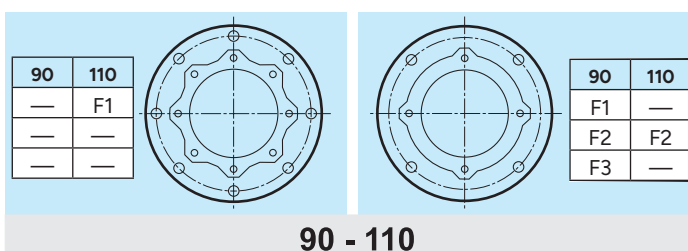
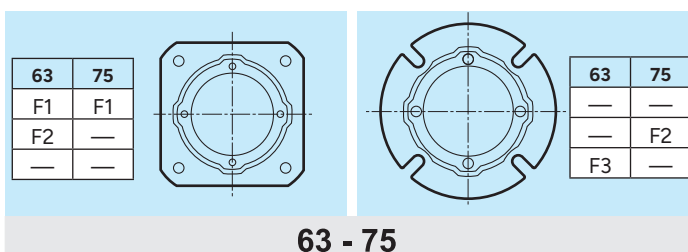
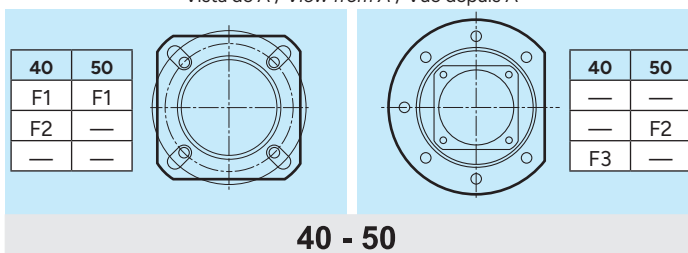
H	D	M	Q	X	Y
40	26	M5x9	40	12.5	12.5
50	32	M5x9	45	15	15
63	40	M6x12	53	19	19
75	47	M6x12	62	21.5	21.5
90	47	M6x12	62	21.5	21.5
110	52	M8x15	75	25	25
130	62	M10x17	92	30	30

Tamaño
Dimensions
Dimensions

Brida de salida / Output flange / Bride de sortie


F..D
Standard

F..S

F..2

Vista de A / View from A / Vue depuis A



Tipo Type Typ		C			F	G H8	P	Q	R	U			V	Ø	Z
40	F1	39			85	60	67	28	75-90	4	n° 4			9	8
	F2				85	60	97	58	75-90	4	n° 4			9	8
	F3		140			95	80	41	115	5		n° 7		9	10
50	F1	46			94	70	90	44	85-100	5	n° 4			11	10
	F2		160			110	89	43	130	5		n° 7		11	11
	F3														
63	F1	56			142	115	82	26	150	5	n° 4			11	11
	F2				142	115	112	56	150	5	n° 4			11	11
	F3		160			110	80.5	24.5	130	5	n° 4			11	12
75	F1	60			160	130	111	51	165	5	n° 4			13	12
	F2		160			110	90	30	130	6	n° 4			11	13
	F3														
90	F1	70	200			152	111	41	175	5	n° 4			13	12
	F2		200			152	151	81	175	5	n° 4			13	13
	F3		200			130	110	40	165	6	n° 4			11	11
110	F1	77.5	260			170	131	53.5	230	6		n° 8		13	15
	F2		250			180	150	72.5	215	5	n° 4			15	16
	F3														
130	F1	85	320			180	140	55	255	7		n° 8 *	16	16	
	F2		300			230			265						
	F3														

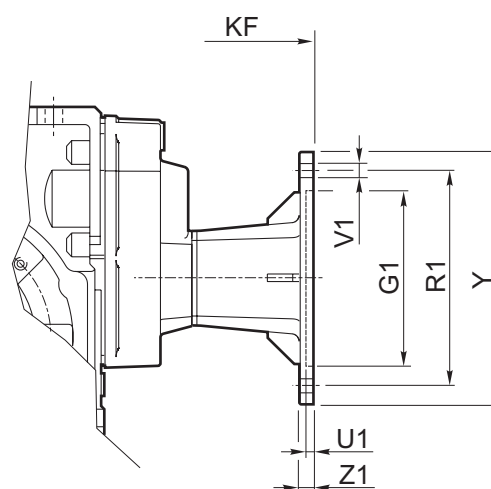
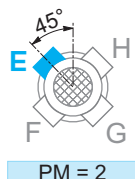
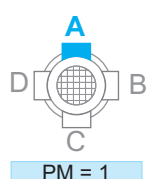
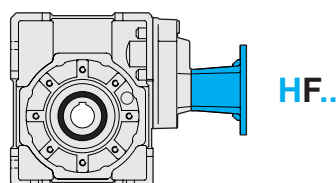
* Agujero girado 22.5°

* Drilling turned of 22.5°

* Perçage tourné de 22,5°

Tamaño
Dimensions
Dimensions

Brida entrada / Input flange / Bride d'entrée



HF	IEC	PM		G ₁	K _F	R ₁	U ₁	Ø	V ₁			Y	Z ₁
		1	2										
40	56 B5	•	•	80	129.5	100	3.5	7		8		120	8
	56 B14		•	50	129.5	65	3.5	6			4	80	8
	63 B5	•	•	95	132.5	115	4	9		8		140	10
	63 B14	•	•	60	132.5	75	3.5	6		8		90	8
50	56 B5	•	•	80	148.5	100	3.5	7		8		120	8
	63 B5	•	•	95	151.5	115	4	9		8		140	10
	63 B14	•	•	60	151.5	75	3.5	6		8		90	8
	71 B5	•	•	110	158.5	130	4.5	9		8		160	10
	71 B14	•	•	70	158.5	85	4	7		8		105	10
63	63 B5	•	•	95	173	115	4	9		8		140	10
	71 B5	•	•	110	180	130	4.5	9		8		160	10
	71 B14		•	70	180	85	3.5	7			4	105	10
	80 B5	•	•	130	190	165	4.5	11		8		200	10
	80 B14	•	•	80	190	100	4	7		8		120	10
75	71 B5	•	•	110	221.5	130	4.5	9		8		160	10
	80/90 B5	•	•	130	232	165	4.5	11		8		200	10
	80 B14	•	•	80	222	100	4	7		8		120	10
	90 B14	•	•	95	232	115	4	9		8		140	10
90	71 B5	•	•	110	221.5	130	4.5	9		8		160	10
	80/90 B5	•	•	130	242	165	4.5	11		8		200	10
	80 B14	•	•	80	232	100	4	7		8		120	10
	90 B14	•	•	95	242	115	4	9		8		140	10
110	80/90 B5	•	•	130	294.5	165	4.5	11		8		200	10
	90 B14		•	95	294.5	115	4	9			4	140	10
	100/112 B5	•	•	180	304.5	215	5	14		8		250	14
	100/112 B14	•	•	110	304.5	130	4.5	9		8		160	10
130	80/90 B5	•		130	345.5	165	4.5	11	4			200	12
	100/112 B5	•		180	355.5	215	5	14	4			250	14

N.B.: El montaje STD de P_M=2 solo cuando no es posible el montaje STD di P_M=1.

N.B.: STD mounting of P_M=2 only if STD mounting of P_M=1 is not possible.

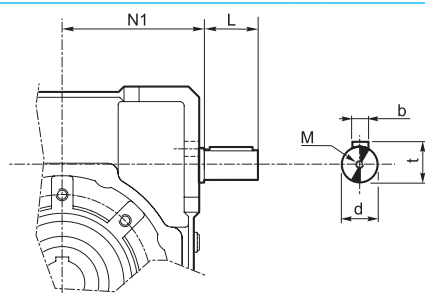
N.B.: Montage STD P_M=2 seulement lorsque le montage STD P_M=1 n'est pas possible.

Entrada suplementaria (tornillos con doble salida)

Additional input (double extended shaft)

Entrée supplémentaire (arbre à double entrée)

S.e.A.



H	d j6	L	M	N1	b	t
40	11	20	M4x12	52.5	4	12.5
50	14	25	M5x13	62.5	5	16
63	19	30	M8x20	74.5	6	21.5
75	24	40	M8x20	91	8	27
90	24	40	M8x20	108	8	27
110	28	50	M8x20	132.5	8	31
130	38	70	M10x25	152	10	41

NOTA: La entrada suplementaria de la serie H se ubica en la posición intermedia de la cinemática. De hecho, si es utilizada como comando, tendrá una sola reducción del par tornillo/corna. Encambio, si se utiliza como eje conducto, su velocidad de entrada se reducirá en 4:1 del pre-par.

NOTE: the second shaft of the H series gearboxes is placed in the intermediate position of the kinematic motion which if used as a drive will have only the reduction of the worm/wheel set. For the utilization as a driven shaft its speed will correspond to the input speed reduced by the ratio 4:1 of the pre-stage.

REMARQUE: Dans la série H, l'entrée supplémentaire se trouve dans la position intermédiaire du cinématisme. Donc, si elle est utilisée comme commande, elle aura seulement la réduction du couple vis/roue. Si elle est utilisée comme arbre secondaire, sa vitesse correspondra à celle en entrée, mais elle sera diminuée par le rapport 4:1 de l'hélice.

Limitador de par agujero pasante

Torque limiter with through hollow shaft

Limiteur de couple creux continu

El limitador de par se aconseja en todas las aplicaciones donde requieran una limitación en el par transmisible para la protección de la instalación y/o preservar el reductor de sobrecargas o golpes inesperados. Es un dispositivo dotado de eje con agujero pasante, su funcionamiento en fricción, integrado en el reductor y ocupa un espacio limitado. Realizados para trabajar en baño de aceite, el dispositivo resulta fiable en el tiempo y es exente a usar si no es mantenido en condiciones prolongadas de deslizamiento (condiciones que se verifican cuando el par tiene valores superiores a los del calibrado). El calibrado es fácilmente regulable desde el externo, a través de la sujeción de una abrazadera autoblocante que comprime los cuatro resortes a taza dispuestos entre ellos en serie.

El dispositivo no permite:

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

En la siguiente tabla se detallan los valores de los pares de deslizamiento M_{2S} en función del n° de giros de la abrazadera. Los valores para calibrar tienen tolerancia del $\pm 10\%$ con referencia a la condición estática.

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

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

The use of a torque limiter is advisable in case of applications requiring the limitation of the torque in order to safeguard the plant and/or the gearbox against unexpected and undesired overloads or shocks.

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

The use of the torque limiter does not go together with:

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

The following table shows the values of M_{2S} slipping torques depending on the number of revolutions of the ring nut. Calibration values feature a $\pm 10\%$ tolerance and refer to static conditions. Under dynamic conditions, the values of the slipping torque differ depending to the type of overload: the values are higher if the load increase is uniform, the values are lower if sudden load peaks occur.

NOTE: Slipping occurs when the setting values are exceeded.

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

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

Le limiteur fonctionne à friction et il est doté d'un arbre creux continu. Il est, de plus, intégré au réducteur, ce qui offre un encombrement limité. Conçu pour fonctionner en bain d'huile, le dispositif est fiable sur la durée et il ne s'use pas, sauf en cas de glissement prolongé (condition qui se vérifie lorsque le couple présente des valeurs supérieures à celles du calibrage).

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

Le dispositif ne permet pas :

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

Dans le tableau ci-dessous sont reportées les valeurs des couples de glissement M_{2S} en fonction du nombre de tours de la frette. Les valeurs de calibrage ont une tolérance de $\pm 10\%$ et se réfèrent à une condition statique.

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

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

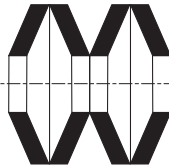
Es importante notar que el par de deslizamiento no es siempre el mismo durante la vida del limitador. De hecho tiende a disminuir en relación al número y a su durabilidad de los deslizamientos, que rodando las superficies de contacto, aumenta el rendimiento. Entonces es aconsejable verificar periódicamente, sobretodo durante la fase de rodaje, el calibre del dispositivo. Allí donde se exige un error mayor de contenido en la calibración, es necesario probar el par transmisible en la instalación. El dispositivo se entrega calibrado al par referido en el catálogo como T_{2M} excepto distintas indicaciones que se expresan ordenadamente en fase.

It is important to note that the slipping torque is not the same for the entire life of the torque limiter. It usually decreases in connection with the number and the duration of slippings, this is due to the surfaces of the torque limiter becoming more engaged, therefore increasing the efficiency. For this reason it is advisable to check the calibration of the device at regular intervals, specially during the running-in period. Should a smaller calibration error be required, it is necessary to test the transmissible torque on the plant. The torque limiter is supplied already calibrated at the torque value reported in the catalogue T_{2M} , unless otherwise specified on the order.

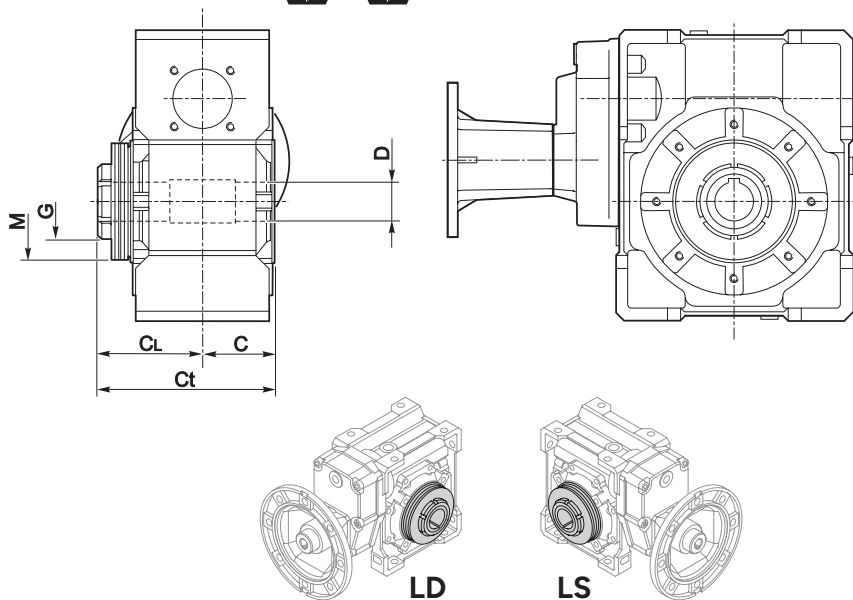
Il est important de remarquer que le couple de glissement change au fur et à mesure de l'utilisation du limiteur. Il a en effet tendance à diminuer par rapport au nombre et à la durée des glissements qui, en rodant les surfaces de contact, en augmentent le rendement. Il est donc conseillé de régulièrement vérifier, surtout pendant la phase de rodage, le calibrage du dispositif. Si une erreur minime est réclamée pour le calibrage, il est nécessaire de tester le couple transmissible sur la machine. Le dispositif est livré calibré sur le couple reporté T_{2M} dans le catalogue, sauf suite à une demande spécifique faite au moment de la commande.

H	N°. giros de la abrazadera de regulación / N°. revolutions of ring nut / N°. tours de l'anneau de réglage															
	1 1/4	1 1/2	1 3/4	2	2 1/4	2 1/2	2 3/4	3	3 1/4	3 1/2	3 3/4	4	4 1/4	4 1/2	4 3/4	5
	M_{2S} [Nm]															
40	35	40	45	50	55	60	65									
50	60	70	80	90	100	110	115	120								
63				115	125	130	140	155	165	175	180	190	200	220		
75		220	245	275	310	350										
90	250	290	330	365	410	435	465	500	530	560	580					
110	500	560	670	730	810	910	940	970								
130																

Disposición de los resortes
Washers' arrangement
Position des rondelles



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



H	C	C _L	C _t	D _{H8}	M	G
40	39	65	104	18 (19)	56x30.5x1.5	M30x1.5
50	46	76	122	25 (24)	63x40.5x1.8	M40x1.5
63	56	91	147	25	71x40.5x2	M40x1.5
75	60	100	160	28 (30)	90x50.5x3.5	M50x1.5
90	70	109	179	35 (32)	100x51x2.7	M50x1.5
110	77.5	127.5	205	42	125x61x4	M60x2.0
130						

() A pedido / On request / Sur demande

La versión con limitador no se incluyen los ejes lentos.

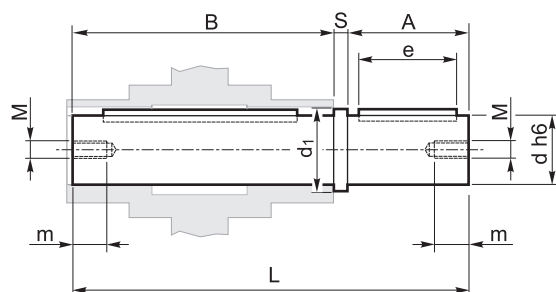
The version with torque limiter is supplied without output shafts.

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

Accesorios

Eje lento

Eje lento standard
Single output shaft
Arbre lent simple



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

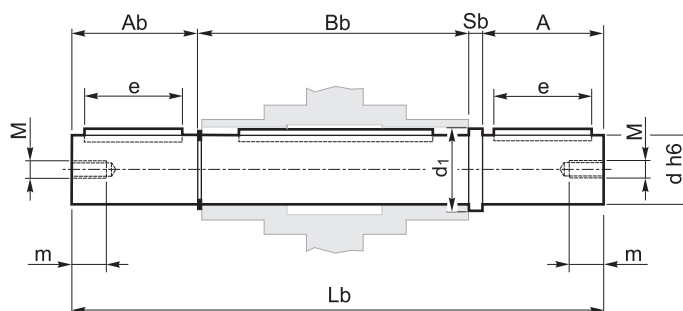
Accessories

Output shaft

Accessoires

Arbre lent

Eje lento doble
Double output shaft
Arbre lent double

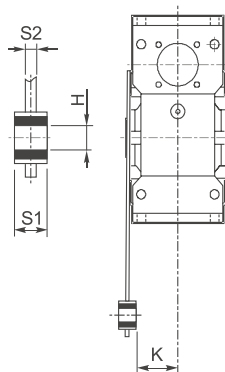
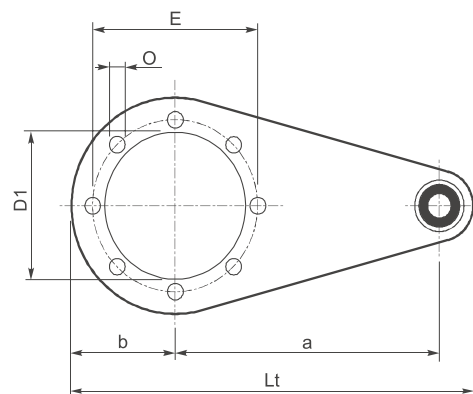


A	A _b	B _b	d _{h6}		d ₁	e	L _b	S _b
40	39	79	18		23.5	30	161	3
50	49	93	25		31.5	40	195.5	3.5
50	49	113	25		31.5	40	216	4
60	59	121	28		34.5	50	244	4
80	78.5	141.5	35		41.5	60	305	5
80	77.5	157	42		49.5	60	322.5	8
80	78	172	45		54.5	70	335	5

Brazo de reacción

Torque arm

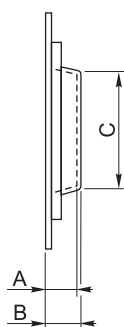
Bras de réaction



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

Kit de protección:

Albero cavo / Hollow shaft / Hohlwelle

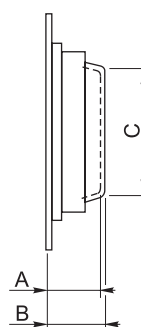


	A	B	C
40	14	15.5	44
50	15	16.5	54
63	17	19	60
75	18	20	70
90	21.5	24	80
110	22	25	96
130	22	25	130

Protection Kit:

Kit de protection

Limitador de par / Torque limiter / Limiteur de couple



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

Opciones disponibles:

Cojinetes de rodillos conicos engranaje

Available options:

Tapered roller bearing on worm wheel

Options disponibles :

Roulements coniques sur la roue

Placa

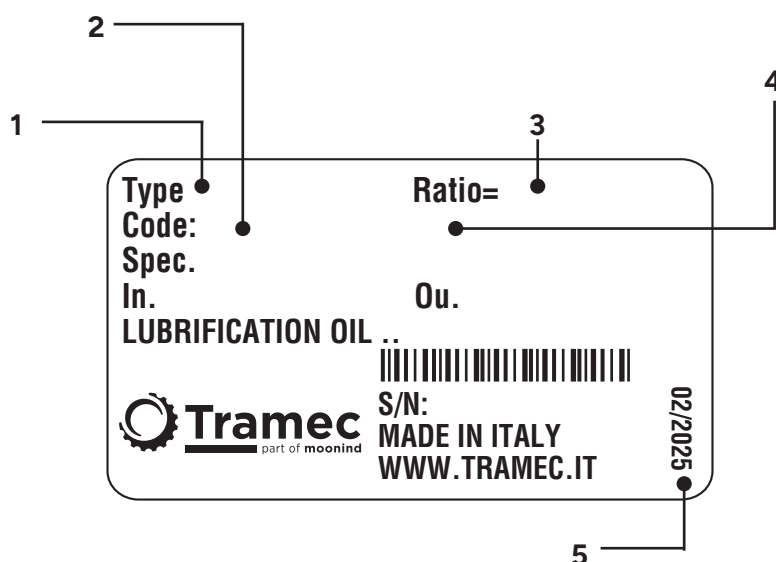
Cuando se ordene un recambio, especificar siempre el número particular de cada pieza referenciado en el despiece (ver gráfico de despiece) fecha (1), n° de código (2) y n° variable (3). (Ver placa de características).

Plate

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)

Plaquette

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

