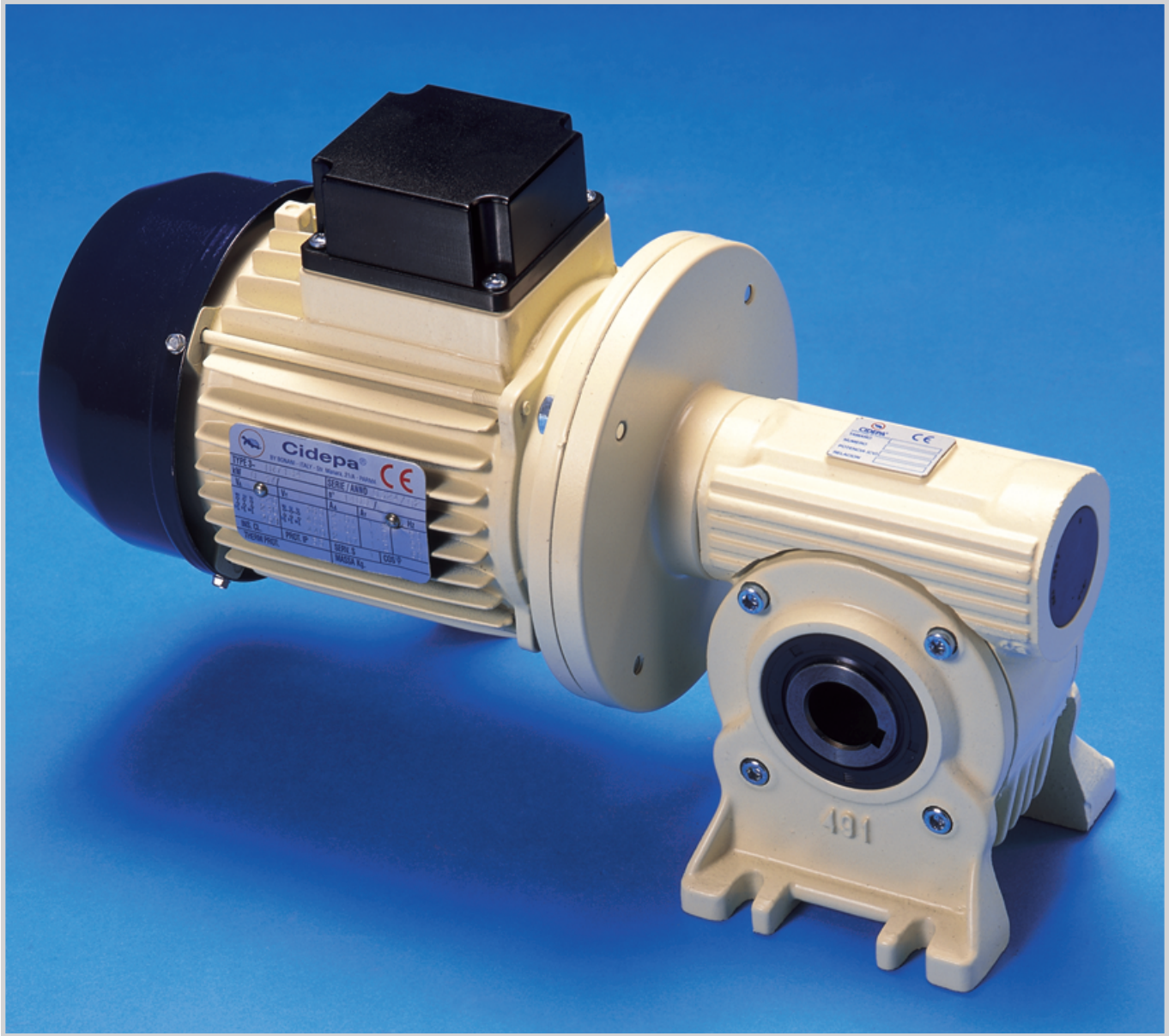




Motorreductores sinfin

Worm-gear speed reducers

Motorreductores sem-fim

Schneckenuntersetzungsgetriebe

Moteurs réducteurs sansfin

MF

INTRODUCCIÓN (MF-MFS-SF)

Nuestros reductores y moto-reductores sinfín se construyen de forma “universal” con el cuerpo central idéntico en las cuatro versiones (A-N-V-B). Para obtener las ejecuciones (N-A-V), es suficiente sacar los tornillos que fijan las tapas con pies a la caja y girarlas a la posición deseada. Para obtenerlo en (B-BCC-BCS o P) es preciso sustituir las tapas con dos pies, por dos tapas: una que cierra simplemente y la otra con la brida deseada (brida normal o corta y P).

INTRODUCTION (MF-MFS-SF)

Our worm-gear reducers and worm-gear engine reducers are general purpose. They have an identical midbody in all four versions (N-A-V). To run (N-A-V), the screws attaching the covers with feet to the gearbox must be removed and the covers turned to the desired position. In order to achieve this in the (B-BCCC-BCS or P) version, the covers with two feet must be replaced by two covers: one of them simply aiming at closure, and the other having the appropriate stirrup. (either normal or short and P position).

INTRODUÇÃO (MF-MFS-SF)

Os nossos redutores e motorredutores sem-fim são construídos de forma “universal” com o corpo central idêntico nas suas quatro versões (A-N-V-B). Para obter as execuções (N-A-V), é suficiente tirar os parafusos que prendem as tampas com pés à caixa e girá-las à posição desejada. Para obtê-lo em (B-BCC-BCS, P) é preciso substituir as tampas com dois pés por duas tampas: uma que fecha simplesmente e a outra com a abraçadeira desejada (abraçadeira normal ou curta, P).

EINFÜHRUNG (MF-MFS-SF)

Unsere Schneckenuntersetzungsgetriebe und -motoruntersetzungsgetriebe werden nach “universellem” Verfahren hergestellt, d. h. mit einem in allen vier Versionen (A-N-V-B) identischen tragenden Gehäuse. Um sie in Betrieb zu nehmen (N-A-V) genügt es, die Schrauben herauszunehmen, mit denen die Verschlüsse mit Füßen am Gehäuse befestigt sind, und diese in die gewünschte Position zu drehen. Um B, BCC, BCS oder P in Betrieb zu nehmen, müssen diejenigen Verschlüsse mit zwei Füßen durch zwei verschiedene Verschlüsse ersetzt werden: einen, der lediglich zur Abdichtung dient, und einen weiteren mit dem gewünschten Flansch (normal oder kurz und P).

INTRODUCTION (MF-MFS-SF)

Nos réducteurs et moto-réducteurs à vis sans fin sont construits selon un modèle universel, c'est à dire avec un corps central identique pour les quatre versions (A-N-V-B). Pour obtenir les versions (N-A-V), il suffit de desserrer les vis qui fixent les caches à pieds au boîtier et les faire tourner jusqu'à la position souhaitée. Pour obtenir les positions (B-BCC-BCS ou P) il est nécessaire de remplacer les caches à deux pieds par deux caches simples: l'un fermant normalement et l'autre fermant au moyen de la bride choisie (bride normale ou courte et P).

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

El reductor de sinfín, está formado por tres partes fundamentales: carcasa, sinfín y corona.

Las carcasas están construidas en fundición gris GG-25 para todos los tamaños de reductor, lo que da un inmejorable comportamiento a fatiga, ante vibraciones o cualquier otro tipo de contratiempo que no podamos evitar en el montaje.

El sinfín está construido en acero cementado y templado, con los flancos de diente rectificados y corona en bronce centrifugado DIN (GZ-CuSn 12 Ni2), fundido sobre hierro fundido. Con la alta calidad en el mecanizado de estos dos miembros fundamentalmente, se ha conseguido altos rendimientos y bajos niveles de ruido.

El eje de salida es hueco, aunque permite la posibilidad de adaptarle un eje postizo.

Con los retenes de NITRILO BUTADIENO según DIN 3760, rodamientos alta calidad y una terminación EPOXI (dos componentes), y acabado de ESMALTE MONOCAPA (dos componentes) de color gris (RAL 7672), dan como resultado el reductor más competitivo del mercado.

STRUCTURAL CHARACTERISTICS

The worm-gear reducer is made up of three main parts: carcass, worm-gear and rim. The carcasses are made of GG-25 cast-iron, and are available for all kinds of gear-reducer. This makes them perform efficiently under stressed conditions, vibrations or any kind of setback that cannot be avoided during the assembly.

The worm-gear is made of hardened and quench-hardened steel, with ground-on teeth sides, and the rim is made of DIN (GZ- CuSn 12 Ni2), centricast bronze, melted on steel. Due to the mechanical work of these two parts having high quality, excellent performance and low noise levels have been achieved.

The input shaft is hollow, although it is possible to adapt an artificial axle to it.

The detents made of NITRILE BUTADIENE, according to DIN 3760, high quality bearings, an EPOXY-impregnated finish (2 components), and a grey-coloured SINGLE LAYER ENAMEL finish (2 components) (RAL 7672), provide the most competitive gear reducer on the market.

CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

O redutor de sem-fim, está formado por três partes fundamentais: carcaça, sem-fim e coroa.

As carcaças estão construídas em ferro fundido cinzento GG-25 para todos os tamanhos de redutor, o que oferece um excelente comportamento à fadiga, perante vibrações ou qualquer outro tipo de contratempo que não podemos evitar na montagem.

O sem-fim está construído em aço cimentado e temperado, com os flancos de dente rectificados e coroa em bronze centrifugado DIN (GZ-CuSn 12 Ni2), fundido sobre aço. Com a alta qualidade na mecanização destes dois membros fundamentalmente, conseguiu-se obter altos rendimentos e baixos níveis de ruído.

O eixo de saída é oco, embora permite a possibilidade de adaptar-lhe um eixo postiço.

Com os reténs de NITRILO BUTADIENO segundo DIN 3760, rolamentos de alta qualidade, uma terminação EPOXI (dois componentes), e acabamento de ESMALTE MONOCAMADA (dois componentes) de cor cinzenta (RAL 7672), dão como resultado o redutor mais competitivo do mercado.

KONSTRUKTIONSMERKMALE

Das Schneckenuntersetzungsgetriebe besteht aus drei Grundbauteilen: Tragendes Gehäuse, Schnecke und Zahnkranz. Die tragenden Gehäuse sind, für alle Untersetzungsformate, aus grauem Gusseisen GG-25, daher ihre unübertreffliche Widerstandsfähigkeit gegen Ermüdungserscheinungen, etwa durch Vibration oder sonstige widrige Umstände, die beim Aufbau nicht zu vermeiden sind.

Die Schnecke ist aus Kohlungs- und Vergütungsstahl, mit gleichgerichteten Zahnflanken und einem Zahnkranz aus Schleuderbronze (DIN GZ-CuSn 12 Ni2), gegossen auf Stahl. Durch die hohe Qualität bei der Bearbeitung vor allem dieser beiden Komponenten wurde eine hohe Leistung sowie ein niedriger Lärmpegel erzielt.

Die Ausgangswelle ist hohl, wobei die Möglichkeit besteht, eine abnehmbare Achse einzupassen.

Mit den Wellendichtringen aus NITRIL-BUTADIEN nach DIN 3760, Wälzlagern von hoher Qualität, sowie Endungen mit EPOXI-Grundierung (zwei Komponenten) und bestrichen mit EINSCHICHTIGEM LACK (zwei Komponenten) in Grau (RAL 7672) erhalten wir als Resultat die konkurrenzfähigsten Drehzahlminderer auf dem Markt.

CARACTERISTIQUES DE CONSTRUCTION

Le réducteur à vis sans fin se compose de trois parties principales: la carcasse, la vis sans fin et enfin la couronne. Les carcasses sont construites en fonte grise GG-25 pour toutes les tailles de réducteurs, ce qui leur confère un comportement exceptionnel à la fatigue, aux vibrations, ou en cas de tout autre problème impossible à éviter lors du montage.

La vis sans fin est construite en acier cémenté et trempé, et les flancs de dents rectifiés ainsi que la couronne sont en bronze centrifugé DIN (GZ-CuSn 12 Ni2) et fondu sur acier. La haute qualité de mécanisation de ces deux éléments fondamentaux a permis d'atteindre des rendements élevés ainsi que de faibles niveaux de bruit.

L'arbre de sortie est creux, bien qu'il soit possible d'y adapter un faux arbre.

Les joints en NITRILE BUTADIENE suivant DIN 3760, les roulements de haute qualité et une finition EPOXI (deux composants) et VERNIS MONOCOUCHE de couleur grise (RAL 7672), font de ce réducteur le plus compétitif du marché.

POSICIÓN DE MONTAJE

Para el montaje de un reductor es necesario tener en cuenta las siguientes prescripciones para el buen funcionamiento del mismo:

- Buena fijación sobre una superficie plana, que evite vibraciones o tensiones no deseadas.
- Si se prevén cargas no uniformes o arranques continuadas, se aconseja intercalar acoplamientos elásticos, embragues, limitadores de par, etc.
- Si fuese necesario pintar el reductor, cubrir los retenes a fin de evitar que se requesen y pierdan estanqueidad.
- El mecanizado de las piezas que se instalen en los ejes de salida, deberán llevar tolerancia ISO H7 ó h6 para el eje hueco.

ASSEMBLY POSITION

In order to set up a gear reducer and to make it work efficiently, the following instructions must be taken into account:

- It has to be fixed onto a flat surface to avoid either vibrations or tautness.
- If undistributed loads or continued start-ups are foreseen, it is recommended to insert compensating couplings, connectors, torque limiters etc....
- If the gear reducer had to be painted, the detents must be covered to prevent them from drying and losing their seal.
- The machine work of the fittings set up in the output shafts need an ISO H7 or h6 margin for the hollow shaft.

POSIÇÃO DE MONTAGEM

Para a montagem de um redutor e para o seu bom funcionamento é necessário ter em conta as seguintes prescrições:

- Boa fixação sobre uma superfície plana, que evite vibrações ou tensões não desejadas.
- Se estão previstas cargas não uniformes ou arranques contínuos, aconselha-se intercalar acoplamentos elásticos, embraiagem, limitadores de par, etc.
- Se for necessário pintar o redutor, cobrir os reténs a fim de evitar que se ressequem e percam estanquidade.
- A mecanização das peças que forem instaladas nos eixos de saída deverão possuir tolerância ISO H7 ou h6 para o eixo oco.

MONTAGEPOSITION

Für die Montage einer Untersetzung ist es notwendig, die folgenden Vorschriften zu beachten:

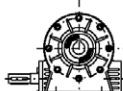
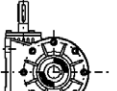
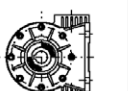
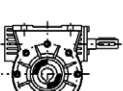
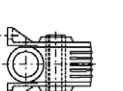
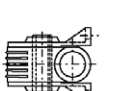
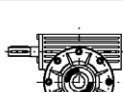
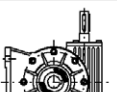
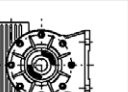
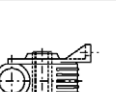
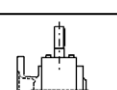
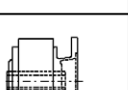
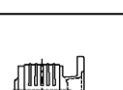
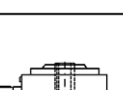
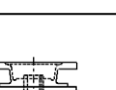
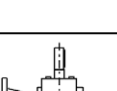
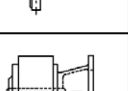
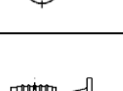
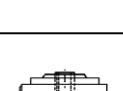
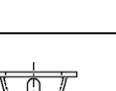
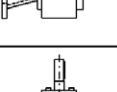
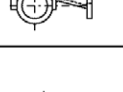
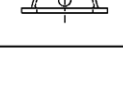
- Gute Befestigung auf einer geraden Oberfläche, um unerwünschte Vibrationen oder Spannungen zu vermeiden
- Wenn ungleichmäßige Belastungen oder kontinuierliches Starten absehbar sind, ist es ratsam, elastische Ankopplungen oder Kupplungen, Drehmomentbegrenzer etc. einzubauen.
- Sollte es notwendig sein, die Untersetzung zu streichen, müssen die Dichtungsringe abgedeckt werden, damit sie nicht austrocknen und undicht werden.
- Für die Bearbeitung der in den Ausgangswellen installierten Teile muss eine Toleranz von H7 oder h6 für die Hohlwelle vorhanden sein.

POSITION DE MONTAGE

Lors du montage d'un réducteur, il est nécessaire de tenir compte des indications suivantes afin de garantir son bon fonctionnement:

- Bien le fixer sur une surface plane permettant d'éviter les vibrations ou tensions non souhaitables.
- Si des charges irrégulières ou des démarrages continus sont prévus, il est conseillé d'ajouter des accouplements élastiques, des embrayages, des limiteurs de couple, etc.
- Si le réducteur doit être peint, il faudra couvrir les joints afin que ceux-ci ne se dessèchent pas et ne perdent pas leur étanchéité.
- La mécanisation des pièces installées sur les arbres de sortie devra respecter les tolérances ISO H7 ou h6 pour l'arbre creux.

	<i>B3</i>	<i>V6</i>	<i>V5</i>	<i>B8</i>	<i>B6</i>	<i>B7</i>
<i>N</i>						
<i>A</i>						
<i>BCS</i>						
<i>B</i>						
<i>P</i>						

	<i>B3</i>	<i>V6</i>	<i>V5</i>	<i>B8</i>	<i>B6</i>	<i>B7</i>
<i>N</i>						
<i>A</i>						
<i>BCS</i>						
<i>B</i>						
<i>P</i>						

FACTOR DE SERVICIO

El factor de servicio de un reductor, tiene en cuenta las variaciones de la carga y las sobrecargas, con el tiempo de funcionamiento, para un trabajo determinado.

Tipo de carga	Horas de funcionamiento diario								
	8 h/día	16 h/día	24 h/día	8h/día	16h/día	24h/día	8h/día	16h/día	24h/día
	Nº arranques < 10/h			Nº arranques 10/h a 40/h			Nº arranques > 40/h		
Uniforme	1	1,2	1,3	1,1	1,3	1,4	1,2	1,4	1,5
Sobrecarga ligera	1,2	1,4	1,5	1,3	1,5	1,6	1,4	1,6	1,7
Sobrecarga pesada	1,5	1,6	1,7	1,6	1,7	1,8	1,7	1,8	2

Nota: estos valores del factor de servicio se incrementan un 20% en caso de montar motores freno, si se alterna el sentido de giro o si existen sobrecargas en momentos puntuales.

OPERATING TIME RATIO

The operating time ratio of a gear reducer has to take into account for a particular job, load variations and overloading, along with the time of performance.

Load Type	Daily working time								
	8 h/day	16 h/day	24 h/day	8h/day	16h/day	24h/day	8h/day	16h/day	24h/day
	Nº of startings < 10/h			Nº of startings 10/h a 40/h			Nº of startings > 40/h		
Distributed load	1	1,2	1,3	1,1	1,3	1,4	1,2	1,4	1,5
Light overload	1,2	1,4	1,5	1,3	1,5	1,6	1,4	1,6	1,7
Heavy overload	1,5	1,6	1,7	1,6	1,7	1,8	1,7	1,8	2

N.B.: The values of the operating time ratio are increased by up to 20% when brake engines are installed, when the direction of rotation is alternated, or if there is overloading at any particular time.

FACTOR DE SERVIÇO

O factor de serviço de um redutor tem em conta as variações da carga e as sobrecargas, com o tempo de funcionamento, para um determinado trabalho.

Tipo de carga	Horas de funcionamento diário								
	8 h/día	16 h/día	24 h/día	8h/día	16h/día	24h/día	8h/día	16h/día	24h/día
	Nº arranques < 10/h			Nº arranques 10/h a 40/h			Nº arranques > 40/h		
Uniforme	1	1,2	1,3	1,1	1,3	1,4	1,2	1,4	1,5
Sobrecarga leve	1,2	1,4	1,5	1,3	1,5	1,6	1,4	1,6	1,7
Sobrecarga pesada	1,5	1,6	1,7	1,6	1,7	1,8	1,7	1,8	2

Nota: estes valores do factor de serviço ficam incrementados em 20% no caso de montar motores travão, se se alterna o sentido de giro ou se existem sobrecargas em momentos específicos.

SERVICEFAKTOR

BELASTBARKEITSGRAD

Der Belastbarkeitsgrad eines Untersetzungsgetriebes berücksichtigt die verschiedenen Beanspruchungen bzw. Überbeanspruchungen während der Betriebszeit für eine bestimmte Tätigkeit.

Art. der Belastung	Tägliche Betriebsstunden								
	8 h/ Tag	16 h/ Tag	24 h/Tag	8h/ Tag	16h/ Tag	24h/Tag	8h/ Tag	16h/ Tag	24h/ Tag
	Zahl der Starts < 10/h			Zahl der Starts 10/h a 40/h			Zahl der Starts > 40/h		
Gleichmäßig	1	1,2	1,3	1,1	1,3	1,4	1,2	1,4	1,5
Leichte Überlastung	1,2	1,4	1,5	1,3	1,5	1,6	1,4	1,6	1,7
Starke Überbe-lastung	1,5	1,6	1,7	1,6	1,7	1,8	1,7	1,8	2

Anmerkung: Diese Belastbarkeitswerte erhöhen sich um 20%, wenn Bremsmotoren eingebaut werden, die Drehrichtung geändert wird oder in bestimmten Momenten Überbelastung besteht.

FACTEUR DE SERVICE

Le facteur de service d'un réducteur tient compte des variations de la charge et des surcharges, par rapport au temps de service, pour un travail déterminé.

Type de charge	Heures de fonctionnement par jour								
	8 h/j	16 h/j	24 h/j	8 h/j	16 h/j	24 h/j	8 h/j	16 h/j	24 h/j
	Nbre de démarrages < 10/h			Nbre de démarrages 10/h jusqu'à 40/h			Nbre de démarrages > 40/h		
Uniforme	1	1.2	1.3	1.1	1.3	1.4	1.2	1.4	1.5
Surcharge légère	1.2	1.4	1.5	1.3	1.5	1.6	1.4	1.6	1.7
Surcharge lourde	1.5	1.6	1.7	1.6	1.7	1.8	1.7	1.8	2

N.B.: Ces valeurs de facteur de service augmentent 20% en cas de montage de frein moteur, si le sens de rotation est alterné ou s'il se produit des surcharges à des moments ponctuels.

IRREVERSIBILIDAD

Este factor es conveniente tenerlo en cuenta cuando el eje de salida del reductor pase de ser conducido, a ser conductor. Teniendo en cuenta que una de las características de este tipo de reductor de sinfín es, precisamente que no puede ser accionado por el eje de salida (irreversibilidad). Es conveniente decir que es casi imposible garantizar la irreversibilidad, debido a factores externos tales como vibraciones, etc.; por lo que se recomienda cuando la aplicación exija la irreversibilidad total, hacer uso de los frenos externos de suficiente potencia para impedir el deslizamiento.

A modo orientativo, diremos que la condición para que se de la irreversibilidad es la siguiente: rendimiento $< 0,55$ (ver tabla de características técnicas).

IRREVERSIBILITY

It is wise to pay attention to this factor when the gear reducer output shaft is driven instead of being a driver. Bearing in mind that one of the features of this worm-gear reducer is the fact that it cannot be axle-driven by the output shaft (irreversibility), it is almost impossible to meet total irreversibility conditions, due to external factors such as vibrations etc... This is why, when the application requires total irreversibility, it is advisable to make use of external brakes with enough power to avoid slipping.

It could be said that the conditions under which irreversibility can happen are as follows: output $< 0,55$ (see table of technical features).

IRREVERSIBILIDADE

É conveniente ter este factor em conta quando o eixo de saída do redutor passe a ser conduzido em lugar de condutor. Tendo em conta que uma das características deste tipo de redutor de sem-fim é precisamente que não pode ser accionado pelo eixo de saída (irreversibilidade), é conveniente dizer que é quase impossível garantir a irreversibilidade, devido a factores externos tais como vibrações, etc. Por isso se recomenda quando a aplicação exigir a irreversibilidade total, fazer uso dos travões externos de suficiente potência para impedir o deslizamento.

Como orientação, diremos que a condição para que se dê a irreversibilidade é a seguinte: rendimento $< 0,55$ (ver tabela de características técnicas).

UNUMKEHRBARKEIT

Es ist wichtig auf diesen Aspekt der Untersetzung zu achten, wenn die Ausgangswelle zur Eingangswelle werden soll. Eine der Charakteristiken dieser Schneckenuntersetzungsgetriebe ist die Unumkehrbarkeit des Antriebs, d.h. über die Ausgangswelle. Man muß hervorheben, daß die Umkehrbarkeit fast nie garantiert werden kann, da sie von äußeren Faktoren wie Vibrationen, etc., abhängt. Es wird empfohlen, daß wenn die Anwendung eine volle Unumkehrbarkeit erfordert, die äußeren Bremsen, die genügend stark sein sollten, zu gebrauchen, um ein Durchrutschen zu verhindern.

Zur Orientierung geben wir die Bedingung an, ab der eine Unumkehrbarkeit erfolgt: Wirkungsgrad $< 0,55$ (siehe Tabelle mit den technischen Kenndaten).

IRRÉVERSIBILITÉ

Ces facteurs sont à prendre en compte lorsque l'arbre de sortie du réducteur cesse d'entraîner pour être lui-même entraîné. Etant donné qu'une des caractéristiques de ce type de réducteur à vis sans fin est, précisément, qu'il ne peut être actionné par l'arbre de sortie (irréversibilité), il faut préciser qu'il est quasiment impossible d'en garantir l'irréversibilité dû aux facteurs extérieurs tels que les vibrations, etc. C'est pourquoi, lorsque l'application exige une irréversibilité totale, il est recommandé de recourir à des freins externes suffisamment puissants pour éviter tout glissement.

À titre d'orientation, soulignons que la condition pour que l'irréversibilité se produise est la suivante: rendement < 0.55 (voir tableau des caractéristiques techniques).

SENTIDO DE GIRO - DIRECTION OF ROTATION - DREHRICHTUNG - SENTIDO DE ROTAÇÃO - SENS DE ROTATION



LUBRICACIÓN

La lubricación de este tipo de reductores es permanente y viene incorporada desde fábrica, con aceite lubricante totalmente sintético tipo poliglicol PG gran duración de servicio, excelentes propiedades VT y operativas a altas temperaturas y cargas (CLP DIN 51517-3).

Se recomiendan los siguientes aceites:

- RENOLIN PG-220; FUCHS.

TAMAÑOS	LITROS
44	0,08
49	0,12
62	0,40
86	0,87
110	2,40
130	3,00

LUBRICATION

The lubrication of this type of gear reducer is constant and comes as standard, with oil lubricant completely synthetic type poliglicol PG great duration of service, excellent properties VT and operative to high temperatures and loads (CLP DIN 51517-3).

The following oils are recommended:

- RENOLIN PG-220; FUCHS.

SIZES	LITRES
44	0,08
49	0,12
62	0,40
86	0,87
110	2,40
130	3,00

LUBRIFICAÇÃO

A lubrificação deste tipo de redutores é permanente e vem incorporada da fábrica, com lubrificante de óleo poliglicol de tipo completamente sintético PG grande duração de serviço, propriedades excelentes o VT e operação para temperaturas altas e cargas (CLP DIN 51517-3).

Os óleos seguintes são recomendados:

- RENOLIN PG-220; FUCHS.

TAMANHOS	LITROS
44	0,08
49	0,12
62	0,40
86	0,87
110	2,40
130	3,00

SCHMIERUNG

Diese Art Untersetzungen sind mit einer beständigen Schmierung versehen, die in der Herstellung inbegriffen ist, mit Ölschmiermittel vollkommen synthetischer Art poliglicol PG große Dauer des Dienstes, ausgezeichnete Eigenschaften VT und wirksam für hohe Temperaturen und Lasten (CLP DIN 51517-3).

Die folgenden Öle werden empfohlen:

- RENOLIN PG-220; FUCHS.

GRÖSSEN	LITER
44	0,08
49	0,12
62	0,40
86	0,87
110	2,40
130	3,00

LA LUBRIFICATION

La lubrification de ce type de réducteur est permanente et est incorporée d'usine, avec des avec lubrifiant de l'huile poliglicol du type complètement synthétique PG grande durée de service, propriétés excellentes VT et opérateur aux hautes températures et les charges (CLP VACARME 51517-3).

Les huiles suivantes sont recommandées:

- RENOLIN PG-220; FUCHS.

TAILLES	QUANTITÉS EN LITRES
44	0,08
49	0,12
62	0,40
86	0,87
110	2,40
130	3,00

MANTENIMIENTO

Este tipo de reductor va provisto de lubricación permanente, luego no necesita ningún tipo de mantenimiento.

MAINTENANCE

This kind of gear reducer is provided with a permanent lubrication, so it does not need any kind of maintenance.

MANUTENÇÃO

Este tipo de redutor possui lubrificação permanente, por isso não necessita nenhum tipo de manutenção.

WARTUNG

Die Untersetzungen dieses Typs sind dauerhaft geschmiert, was jegliche Art von Wartung erübrigt.

ENTRETIEN

Ce type de réducteur est pourvu d'une lubrification permanente et ne requiert donc aucun type d'entretien.

ACCESORIOS

Eje salida simple, eje salida doble, brazo reacción, montaje prerreductores, versiones especiales.

ACCESSORIES

Single output shaft, double input shaft, reactor palm, pre-gear reducer assembly, special versions.

ACESSÓRIOS

Eixo saída simples, eixo saída duplo, braço reacção, montagem pré-redutores, versões especiais.

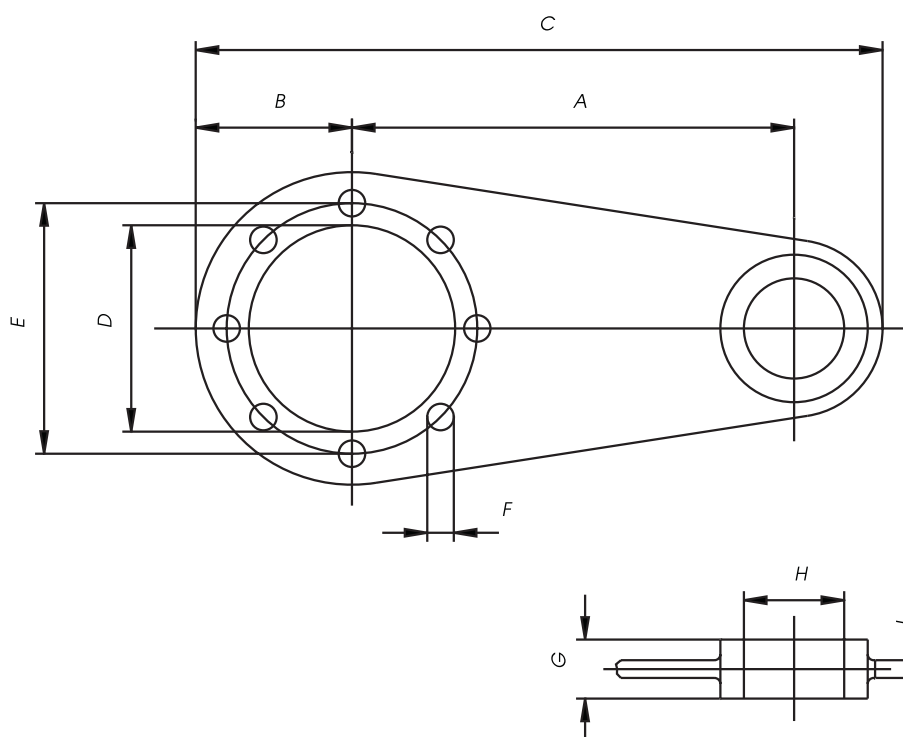
ZUBEHÖR

Einfache Ausgangswelle, doppelte Ausgangswelle, Reaktionsarm, Voruntersetzungen, Spezialversionen.

ACCESSOIRES

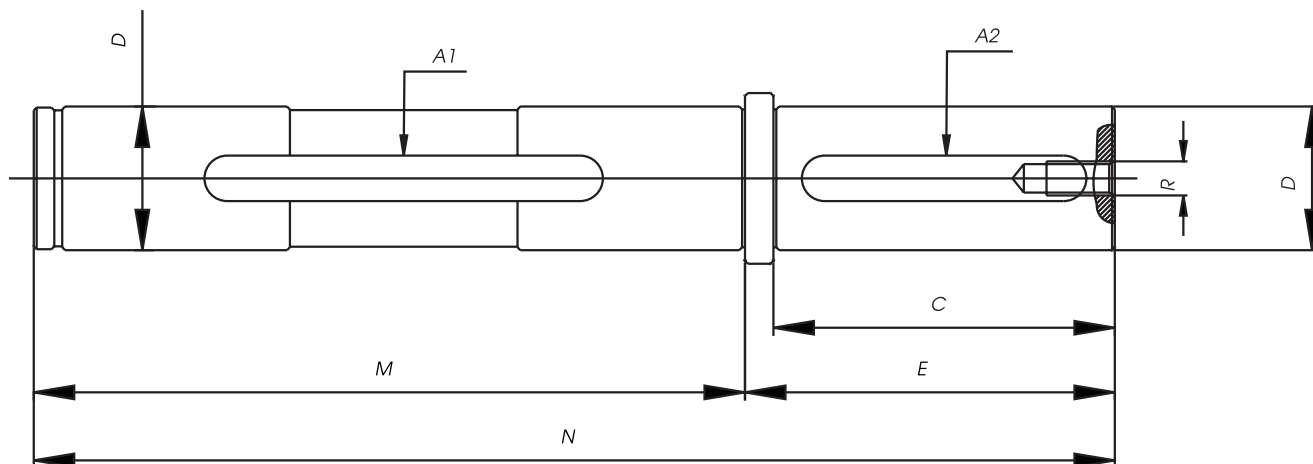
Arbre de sortie simple, arbre de sortie double, bras de réaction, montage pré-réducteurs, versions spéciales

BRAZO REACCIÓN - REACTOR PALM - BRAÇO REACÇÃO - REAKTIONSARM - BRAS DE RÉACTION



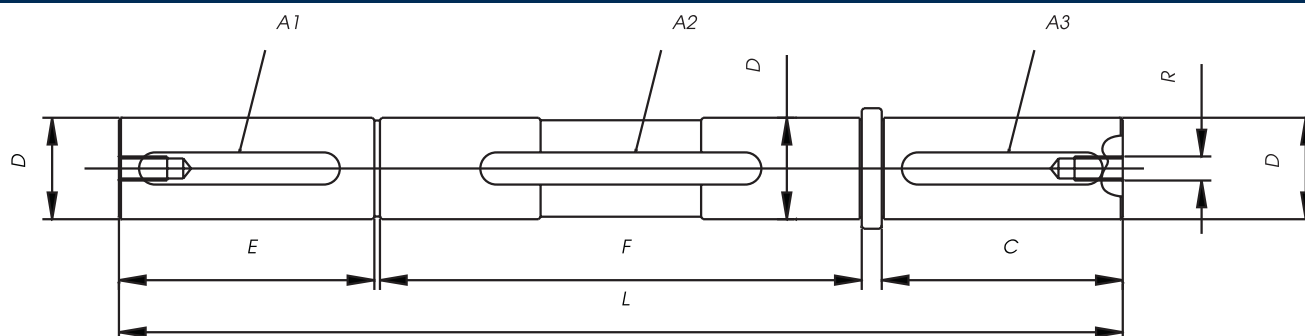
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
MF 44	100	40	157,5	50	65	7	14	8	4
MF 49	100	55	172,5	68	94	7	14	8	4
MF 62	150	53	233	70	85	9	20	10	6
MF 86	200	80	318	110	130	11	25	20	6
MF 110	250	100	388	130	165	13	25	20	6
MF 130	300	125	470	180	215	13	30	25	6

EJE SALIDA SIMPLE - SINGLE OUTPUT SHAFT - EIXO SAÍDA SIMPLES - EINFACHE AUSGANGSWELLE - ARBRE DE SORTIE SIMPLE



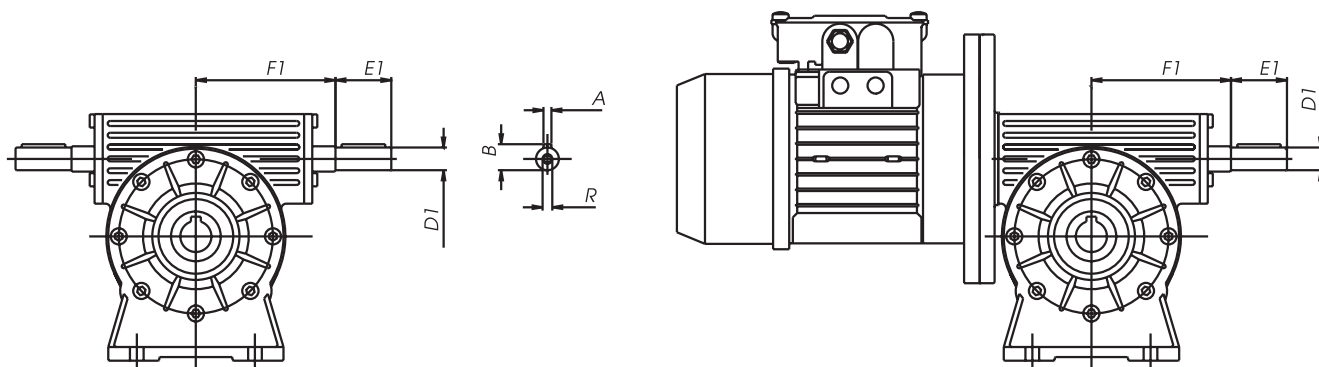
	C	Dh6	E	M	N	A1	A2	E
MF 44	40	18	45	70	115	6x35	6x35	M6
MF 49	60	25	65	89	154	8x50	8x50	M8
MF 62	60	25	65	127	192	8x70	8x50	M8
MF 86	60	35	65	149	214	10x100	10x50	M10
MF 110	75	42	80	164	244	2 12x40	12x60	M12
MF 130	80	45	85	170	255	2 14x50	14x60	M12

EJE SALIDA DOBLE - DOUBLE OUTPUT SHAFT - EIXO SAÍDA DUPLO - DOPPELTE AUSGANGSWELLE - ARBRE DE SORTIE DOUBLE



	C	Dh6	E	F	L	A1	A2	A3	R
MF 44	40	18	42.7	64	149.4	6x35	6x35	6x35	M6
MF 49	60	25	63.2	82	208.4	8x50	8x50	8x50	M8
MF 62	60	25	63.2	120	246.4	8x50	8x70	8x50	M8
MF 86	60	35	64	140	268	10x50	10x100	10x50	M10
MF 110	75	42	79.25	155	313.5	2 12x40	12x60	12x60	M12
MF 130	80	45	80	165	332	2 14x60	14x60	14x60	M12

VERSIONES ESPECIALES - SPECIAL VERSIONS - VERSÕES ESPECIAIS - SPEZIALVERSIONEN - VERSIONS SPÉCIALES



	44	49	62	86	110	130
<i>D 1</i>	11	16	18	25	25	30
<i>E 1</i>	30	40	45	50	60	60
<i>F 1</i>	54	65	80	110	138	160
<i>A</i>	4	5	6	8	8	8
<i>B</i>	12,8	18,2	20,6	28	28	33
<i>R</i>	M5	M6	M6	M8	M8	M10

POSICIÓN DE MONTAJE Q

Como variante constructiva se introduce un nuevo concepto para el exterior de los reductores de sinfín corona. En la posición de montaje Q se sustituye la tradicional carcasa más dos tapas, que dan como resultado las formas de montaje patas (A), o brida (B o BCS) o pendular (P), por una caja cuadrada que incluye de por sí las formas A y P, admitiendo también el montaje en las posiciones B y BCS.

Esta variante se introduce en los tres tamaños menores de nuestra serie MF, es decir, 44, 49 y 62, con lo que estos tamaños obtienen una enorme versatilidad para su inclusión en grupos de máquinas que pudieran estar usando otros tipos de reductores de velocidad (ver medidas).

En este caso el cuerpo del reductor se construye en fundición nodular GGG-40 (fundición de grafito esferoidal) por tener ésta unas mayores ductilidad (permite deformaciones, por lo que ofrece seguridad durante su trabajo) y tenacidad (alta resistencia en carga con pequeñas deformaciones), así como por su mayor resistencia a la oxidación y al desgaste. El resto de componentes son fabricados en los mismos materiales y han sido seleccionados y diseñados siguiendo los mismos criterios empleados en las posiciones de montaje tradicionales, por lo que las características técnicas que definen su forma de trabajo son idénticas a las de sus iguales en tamaño y relación de reducción.

Por todo lo anteriormente explicado podemos decir que la posición de montaje Q representa una excelente alternativa a las posiciones de montaje convencionales, no sólo por la versatilidad que ofrece a la hora de ensamblar el reductor en su conjunto de máquina final, sino también por las mejoras introducidas en su diseño.

Q POSITION OF ASSEMBLY

As variant constructive a new concept for the outside is introduced of the worm gear reducers. In the position of assembly Q the traditional carcass more two covers is substituted, that give as a result the assembly forms feet (A), or flange (B or BCS) or pendular (P), by a square box that includes in and of itself the forms A and P, admitting also the assembly in the positions B or BCS.

This variant is introduced in the smaller three sizes of our MF serie, that is, 44, 49 and 62, so these sizes of our MF serie obtain enormous versatility for their inclusion in groups of machines that could be using other types of speed reducers (see measures).

In this case, the body of gear reducer is built in nodular foundry GGG-40 (foundry of spheroidal graphite) by having this some greater ductility (it allows deformations and offers security during the work) and tenacity (high resistance in load with low deformations), as well as by its bigger resistance to the rusting and to the wear. The rest of the components are manufactured in the same materials and they have been selected and designing following the same criterions like traditional positions of assembly, for which the technical characteristics that define their form of work are identical to the of their equals in sizes and ratio.

Therefore, the position of assembly Q represents an excellent alternative to the conventional positions of assembly, not alone by the versatility that offers to the hour to join the gear reducer but also by the improvements introduced in its design.

POSIÇÃO DE MONTAGEM Q

Como eles trocam construindo a si próprio ela introduz um temperar-e- extensão noção a fim de o exteiror do redutores sem-fim. No posição de montagem Q a si próprio substituição a ela tradicional carcaças mais dois tampas, que dan como consequência de as formas de montagem pés (A), ou abraçadeira (B o BCS), o pendular (P) por um caixa de forma quadrada que incluído por si só as formas A e P, admitindo também a montagem na posições B e BCS.

Esta eles trocam a si próprio ela introduz na três tamanhos mais pequeno dos nossos série MF, isto é, 44, 49 e 62, com ele que estes tamanhos obtenen um grande versatilidade a fim de a ela inclusão em grupos de máquinas que pudieran ser usando outros tipos de redutor de velocidade (vista medir).

Neste caso a moldura do redutor a si próprio ela constrói em fundição nodular GGG-40 (fundição de grafite esfera) em torno de próprio um maior ductilidade (ela permite deformações, por esse motivo ela oferece garantia durante a ela trabalho) e tenacidade (alta resistência em é carregar com pequeno deformações), assim como maior resistência à oxidação e à tempo. O resto de constituintes tu és fabrico na mesmo critério e tu tens sido selectos e projetado mesmo critérios empregado na posiciones de montagem de ou pertencendo para tradição, por esse motivo as especificações que elas definir a ela forma de trabalho tu és idêntico em de dele gostar em tamanho e relação.

A ela posição de montagem Q é um super alternativo para posiciones de montagem convencional, não só pelo versatilidade que ela oferece sobre tempo de ela liga o redutor, também em torno de os melhoramentos injectar no dela desígnio.

POSITION DER Q-MONTAGE

Als konstruktive Variante wird ein neues Konzept für das Äußere der Radkranz-schneckenuntersetzungsgetriebe eingeführt. In der Q-Montage wird das herkömmliche Gehäuse sowie zwei Deckel ersetzt durch ein rechteckiges Gehäuse, welches in sich die Formen A und P beinhaltet und auch die Montage in den Positionen B und BCS erlaubt. Man erhält die Formen der Montage der Füße (A) oder des Flansches (B oder BCS) oder des Pendels (P).

Diese Variante wird in den drei kleineren Größen unserer Serie MF eingebaut, das heißt, in den Größen 44, 49 und 62. Damit erhalten diese Größen eine enorme Vielfältigkeit beim Einsatz in Maschinengruppen, in die auch andere Geschwindigkeitsuntersetzungen eingebaut werden könnten (s. Maße).

In diesem Fall wird die Untersetzung aus einem „Knotenguß“ GGG-40 (Guß mit kugelförmigen Graphit) gefertigt, um eine erhöhte Dehnbarkeit (Verformungen werden toleriert und es resultiert eine gesteigerte Laufruhe) und Zähigkeit (hohe Widerstandsfähigkeit auch bei Verformungen), sowie eine höhere Resistenz gegenüber Oxidation und Abnutzung zu erreichen. Die restlichen Komponenten sind aus dem gleichen Material gefertigt. Sie wurden nach den gleichen Kriterien wie beim herkömmlichen Aufbau ausgewählt und entworfen. Dabei sind die technischen Kenndaten bezüglich Arbeit und Untersetzung die gleichen, verglichen mit einer Untersetzung der gleichen Größe.

Nach all dem vorher erwähnten, können wir die Position der Q-Montage als eine ausgezeichnete Alternative zu einem konventionellem Aufbau bezeichnen, nicht nur wegen seiner Vielseitigkeit beim letztendlichen Einbau in Maschinen, sondern auch wegen seiner Verbesserungen im Design.

POSITION DE MONTAGE Q

Comme variante constructif un nouveau concept pour l'extérieur est introduit des réducteurs sansfin. Dans la position de montage Q la carcasse du traditionnel plus deux abris sont substitués, que donne en conséquence l'assemblée forme des pattes (A), ou brida (B et BCS), ou pendulaire (P) par une boîte carrée dans qui inclut et d'elle-même les formes A y P, admettre aussi le montage dans la position B ou BCS.

Cette variante est introduite dans les plus petites trois dimensions de notre série MF, c'est, 44, 49 et 62, donc ces dimensions de notre série MF obtiennent la souplesse énorme pour leur inclusion en groupes de machines qui pourraient utiliser des autres types de réducteurs de vitesse (voyez des mesures).

Dans ce cas, le corps de réducteur sansfin est construit dans fonderie nodulaire GGG-40 (fonderie de graphite sphéroïdal) en ayant ce quelque plus grand ductilité (il autorise des difformités et sécurité des offres pendant le travail) et ténacité (haute résistance dans charge avec les difformités basses) aussi bien que par sa plus grande résistance au se rouiller et au port. Le reste des composants est fabriqué dans les mêmes matières et ils ont été sélectionnés et concevoir suivre le même critères aime des places traditionnelles d'assemblée. pour lequel les caractéristiques thecniques qui définissent leur forme de travail sont identiques au de leurs égaux dans dimensions et ratio.

Par conséquent, la position de montage Q représente une alternative excellente aux positionss conventionnelles de montage, pas seul par la souplesse dont offre à l'heure joignez le réducteur mais aussi par les améliorations introduites dans son dessin.

TAMAÑO 63

En el tamaño 62 de la serie MF, reductores de sinfín corona, se ha incluido la opción de eje de salida hueco de diámetro 30, que sustituye al eje de salida hueco con diámetro 25 que se corresponde con el tamaño 62. Esta variante tiene como referencia de tamaño 63 y nace como respuesta a las demandas de nuestro mercado ya que, al montar rodamientos mayores en la salida, soporta mayores cargas axiales que su análogo en la serie MF-62. El resto de características técnicas son idénticas a las de su análogo en el tamaño 62.

SIZE 63

In the size 62 of the MF serie, worm-gear reducers, the output hollow shaft of diameter 30 has been included, that substitutes to the output hollow shaft with diameter 25 pertaining to the size 62. This variant has like reference size 63 and is born like answer to the demands of our market since, upon mounting greater bearings in the output, bears greater axial loads that its analogous one in the MF-62 serie. The rest of technical characteristic are identical to the of its analogous in the size 62.

TAMANHO 63

Na tamanho 62 do série MF, redutores sem-fim, a si próprio ha incluído a ela opção de eixo de saída oco de diâmetro 30, que substituição à eixo de saída oco com diâmetro de 25. Esta eles trocam tem como referência tamanho 63 e nascer como resposta em exigências dos nossos mercado em tanto como, à montar rolamentos mais alto, agüenta mais alto ónus axial que a ela análogo no série MF-62. O remanescente de especificações tu és idêntico em dele análogo na tamanho 62.

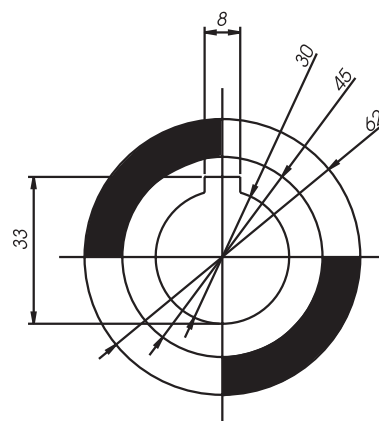
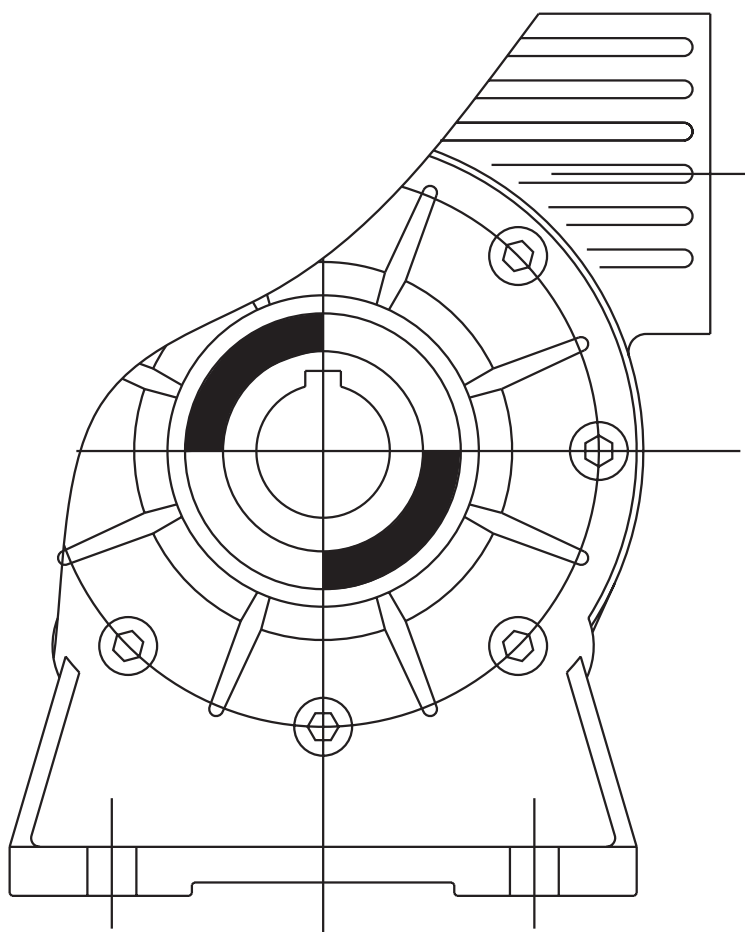
GRÖÖE 63

Die Größe 62 der Schneckenuntersetzungsgetriebe der Serie MF beinhaltet die Möglichkeit einer Hohlausgangswelle mit dem Durchmesser 30, die die Hohlwelle mit dem Durchmesser 25 der Größe 62 ersetzt. Diese Variante entspricht der Größe 63. Sie ist die Antwort auf die hohe Nachfrage auf unserem Markt nach Anschluß von größeren Kugellagern an der Ausgangswelle. Die Größe 63 verträgt höhere axiale Belastungen als sein Analog der Serie MF-62. Die restlichen technischen Kenndaten sind identisch mit dem Analog der Größe 62.

TAILLE 63

Dans la taille 62 du série MF, réducteurs sansfin, l'arbre de sortie creux de diamètre 30 a été inclus, que remplaçants à l'arbre de sortie creux avec diamètre 25 qui concerne à la dimension 62. Cette variante a comme référence dimension 63 et naît comme réponse aux demandes de notre marché depuis, sur monter de plus grandes roulements dans la sortie, ours plus grandes charges axiales qui son analogue dans le serie MF-62. Le reste de caractéristique technique est identique au de son analogue dans la dimension 62.

TAMAÑO 63 (FIGURA) - SIZE 63 (DRAWING) - TAMANHO 63 (FIGURA) - TAMAÑO 63 (FIGURA) - TAILLE 63 (FIGURA)



Par Nominal								
CV entrada	REL 1/	r.p.m (salida)	rendimiento	(Kpm)	CV salida	fs	Peso (Kgs)	Referencia
0,16	60	23	0,59	2,9	0,09	1,4	9	MF-44/60 0,16 A-B-P
0,16	46	30	0,64	2,4	0,1	1,7	9	MF-44/46 0,16 A-B-P
0,16	35	40	0,68	1,9	0,11	2	9	MF-44/35 0,16 A-B-P
0,16	28	50	0,71	1,6	0,11	2,4	9	MF-44/28 0,16 A-B-P
0,16	20	70	0,77	1,3	0,12	3,1	9	MF-44/20 0,16 A-B-P
0,16	14	100	0,81	0,9	0,13	3,1	9	MF-44/14 0,16 A-B-P
0,16	10	140	0,84	0,7	0,13	3,4	9	MF-44/10 0,16 A-B-P
0,16	7	200	0,86	0,5	0,14	3,6	9	MF-44/ 7 0,16 A-B-P

Par Nominal								
CV entrada	REL 1/	r.p.m (salida)	rendimiento	(Kpm)	CV salida	fs	Peso (Kgs)	Referencia
0,25	60	23	0,59	4,6	0,15	1	9	MF-44/60 0,25 A-B-P
0,25	46	30	0,64	3,8	0,16	1,1	9	MF-44/46 0,25 A-B-P
0,25	35	40	0,68	3,0	0,17	1,3	9	MF-44/35 0,25 A-B-P
0,25	28	50	0,71	2,5	0,18	1,6	9	MF-44/28 0,25 A-B-P
0,25	20	70	0,77	2,0	0,19	2,1	9	MF-44/20 0,25 A-B-P
0,25	14	100	0,81	1,5	0,2	2,1	9	MF-44/14 0,25 A-B-P
0,25	10	140	0,84	1,1	0,21	2,8	9	MF-44/10 0,25 A-B-P
0,25	7	200	0,86	0,8	0,22	3,1	9	MF-44/ 7 0,25 A-B-P

Par Nominal									
CV entrada	REL 1/	r.p.m (salida)	rendimiento	(Kpm)	CV salida	fs	Peso (Kgs)	Referencia	
0,33	100	14	0,51	8,6	0,17	1,4	16,9	MF-62/100 0,33 A-B-BCS-P	
0,33	80	18	0,56	7,4	0,18	1,6	16,9	MF-62/ 80 0,33 A-B-BCS-P	
0,33	60	23	0,58	6,0	0,19	1,1	11,9	MF-49/ 60 0,33 A-B-P	
0,33	45	31	0,64	4,9	0,21	1,4	11,9	MF-49/ 45 0,33 A-B-P	
0,33	35	40	0,68	4,0	0,22	1	10,9	MF-44/ 35 0,33 A-B-P	
0,33	28	50	0,71	3,4	0,23	1,2	10,9	MF-44/ 28 0,33 A-B-P	
0,33	20	70	0,77	2,6	0,25	1,6	10,9	MF-44/ 20 0,33 A-B-P	
0,33	14	100	0,81	1,9	0,27	1,6	10,9	MF-44/ 14 0,33 A-B-P	
0,33	10	140	0,84	1,4	0,28	2,1	10,9	MF-44/ 10 0,33 A-B-P	
0,33	7	200	0,86	1,0	0,28	2,9	10,9	MF-44/ 7 0,33 A-B-P	

Par Nominal									
CV entrada	REL 1/	r.p.m (salida)	rendimiento	(Kpm)	CV salida	fs	Peso (Kgs)	Referencia	
0,5	100	14	0,51	13,0	0,26	1	17	MF-62/100 0,50 A-B-BCS-P	
0,5	80	18	0,56	11,1	0,28	1,1	17	MF-62/80 0,50 A-B-BCS-P	
0,5	64	22	0,6	9,8	0,3	1,4	19	MF-62/64 0,50 A-B-BCS-P	
0,5	60	23	0,58	9,0	0,29	0,9	12	MF-49/ 60 0,50 A-B-P	
0,5	45	31	0,64	7,4	0,32	1	12	MF-49/ 45 0,50 A-B-P	
0,5	36	39	0,67	6,2	0,34	1,2	12	MF-49/ 36 0,50 A-B-P	
0,5	28	50	0,71	5,1	0,36	1,4	12	MF-49/ 28 0,50 A-B-P	
0,5	28	50	0,71	5,1	0,36	0,9	11	MF-44/ 28 0,50 A-B-P	
0,5	20	70	0,77	3,9	0,39	1,1	11	MF-44/ 20 0,50 A-B-P	
0,5	14	100	0,81	2,9	0,41	1,1	11	MF-44/ 14 0,50 A-B-P	
0,5	10	140	0,84	2,1	0,42	1,4	11	MF-44/ 10 0,50 A-B-P	
0,5	7	200	0,86	1,5	0,43	2	11	MF-44/ 7 0,50 A-B-P	

Par Nominal									
CV entrada	REL 1/	r.p.m (salida)	rendimiento	(Kpm)	CV salida	fs	Peso (Kgs)	Referencia	
0,75	100	14	0,57	21,9	0,43	1,2	32	MF-86/100 0,75 A-B-BCS-P	
0,75	80	18	0,63	18,8	0,47	1,4	32	MF-86/ 80 0,75 A-B-BCS-P	
0,75	64	22	0,67	16,4	0,5	1,5	32	MF-86/ 64 0,75 A-B-BCS-P	
0,75	64	22	0,6	14,6	0,45	0,9	19	MF-62/ 64 0,75 A-B-BCS-P	
0,75	45	31	0,67	11,6	0,5	1,3	19	MF-62/ 45 0,75 A-B-BCS-P	
0,75	38	37	0,69	10,0	0,52	1,5	19	MF-62/ 38 0,75 A-B-BCS-P	
0,75	28	50	0,71	7,6	0,53	1,1	14	MF-49/ 28 0,75 A-B-P	
0,75	24	58	0,75	6,9	0,56	1	14	MF-49/ 24 0,75 A-B-P	
0,75	18	78	0,79	5,4	0,59	1,2	14	MF-49/ 18 0,75 A-B-P	
0,75	14	100	0,8	4,3	0,6	1,6	14	MF-49/ 14 0,75 A-B-P	
0,75	10	140	0,84	3,2	0,63	2	14	MF-49/ 10 0,75 A-B-P	
0,75	7	200	0,86	2,3	0,65	2,5	14	MF-49/ 7 0,75 A-B-P	

Par Nominal									
CV entrada	REL 1/	r.p.m (salida)	rendimiento	(Kpm)	CV salida	fs	Peso (Kgs)	Referencia	
1	100	14	0,57	29,2	0,57	1	33,5	MF-86/100 1 A-B-BCS-P	
1	80	18	0,63	25,1	0,63	1,1	33,5	MF-86/ 80 1 A-B-BCS-P	
1	64	22	0,67	221,8	0,67	1,4	33,5	MF-86/ 64 1 A-B-BCS-P	
1	45	31	0,67	15,5	0,67	1	20,2	MF-62/ 45 1 A-B-BCS-P	
1	38	37	0,69	13,4	0,69	1,1	20,2	MF-62/ 38 1 A-B-BCS-P	
1	30	47	0,72	11,0	0,72	1,3	20,2	MF-62/ 30 1 A-B-BCS-P	
1	24	58	0,77	9,5	0,77	1,5	20,2	MF-62/ 24 1 A-B-BCS-P	
1	19	74	0,79	7,6	0,79	1,7	20,2	MF-49/ 19 1 A-B-BCS-P	
1	18	78	0,79	7,3	0,79	0,9	15,5	MF-49/ 18 1 A-B-P	
1	14	100	0,8	5,7	0,8	1,2	15,5	MF-49/ 14 1 A-B-P	
1	10	140	0,84	4,3	0,84	1,5	15,5	MF-49/ 10 1 A-B-P	
1	7	200	0,86	3,1	0,86	1,9	15,5	MF-49/ 7 1 A-B-P	

Par Nominal									
CV entrada	REL 1/	r.p.m (salida)	rendimiento	(Kpm)	CV salida	fs	Peso (Kgs)	Referencia	
1,5	100	14	0,62	47,6	0,93	1,1	45,5	MF-110/100 1,5 A-B-BCS-P	
1,5	80	18	0,66	39,4	0,99	1,3	45,5	MF-110/80 1,5 A-B-BCS-P	
1,5	64	22	0,7	34,2	1,05	1,6	45,5	MF-110/64 1,5 A-B-BCS-P	
1,5	56	25	0,69	29,7	1,04	1	35,5	MF-86/56 1,5 A-B-BCS-P	
1,5	46	30	0,72	25,8	1,08	1,3	35,5	MF-86/46 1,5 A-B-BCS-P	
1,5	40	35	0,74	22,7	1,11	1,5	35,5	MF-86/40 1,5 A-B-BCS-P	
1,5	30	47	0,75	17,1	1,13	2	35,5	MF-86/30 1,5 A-B-BCS-P	
1,5	30	47	0,72	16,5	1,08	0,9	22,5	MF-62/30 1,5 A-B-BCS-P	
1,5	24	58	0,77	14,3	1,16	1,1	22,5	MF-62/24 1,5 A-B-BCS-P	
1,5	19	74	0,79	11,5	1,19	1,2	22,5	MF-62/19 1,5 A-B-BCS-P	
1,5	15	93	0,81	9,4	1,22	1,5	22,5	MF-62/15 1,5 A-B-BCS-P	
1,5	10	140	0,85	6,5	1,28	2,1	22,5	MF-62/10 1,5 A-B-BCS-P	
1,5	7	200	0,87	4,7	1,31	2,7	22,5	MF-62/7 1,5 A-B-BCS-P	



CV entrada	REL 1/	r.p.m (salida)	rendimiento	Par Nominal (Kpm)	CV salida	fs	Peso (Kgs)	Referencia
2	100	14	0,63	64,5	1,26	1,5	68,5	MF-130/100 2 A-B-BCS-P
2	80	18	0,66	52,5	1,32	1,1	48,5	MF-110/80 2 A-B-BCS-P
2	64	22	0,7	45,6	1,4	1,2	48,5	MF-110/64 2 A-B-BCS-P
2	56	25	0,71	40,7	1,42	1,5	48,5	MF-110/56 2 A-B-BCS-P
2	46	30	0,72	34,4	1,44	1	38,5	MF-86/46 2 A-B-BCS-P
2	40	35	0,74	30,3	1,48	1,1	38,5	MF-86/40 2 A-B-BCS-P
2	30	47	0,75	22,9	1,5	1,5	38,5	MF-86/30 2 A-B-BCS-P
2	23	61	0,81	19,0	1,62	1,6	38,5	MF-86/23 2 A-B-BCS-P
2	20	70	0,82	16,8	1,64	2,4	38,5	MF-86/20 2 A-B-BCS-P
2	19	74	0,79	15,3	1,58	0,9	25,5	MF-62/19 2 A-B-BCS-P
2	15	93	0,81	12,5	1,62	1,1	25,5	MF-62/15 2 A-B-BCS-P
2	10	140	0,85	8,7	1,7	1,6	25,5	MF-62/10 2 A-B-BCS-P
2	7	200	0,87	6,2	1,74	2	25,5	MF-62/7 2 A-B-BCS-P

CV entrada	REL 1/	r.p.m (salida)	rendimiento	Par Nominal (Kpm)	CV salida	fs	Peso (Kgs)	Referencia
3	80	18	0,68	81,2	2,04	1,7	76,5	MF-130/80 3 A-B-BCS-P
3	64	22	0,71	69,3	2,13	1,4	76,5	MF-130/64 3 A-B-BCS-P
3	56	25	0,71	61,0	2,13	1,1	51,5	MF-110/56 3 A-B-BCS-P
3	46	30	0,74	53,0	2,22	1,2	51,5	MF-110/46 3 A-B-BCS-P
3	40	35	0,76	46,7	2,28	1,4	51,5	MF-110/40 3 A-B-BCS-P
3	30	47	0,75	34,3	2,25	1,1	41,5	MF-86/30 3 A-B-BCS-P
3	23	61	0,81	28,5	2,43	1,1	41,5	MF-86/23 3 A-B-BCS-P
3	20	70	0,82	25,2	2,46	1,2	41,5	MF-86/20 3 A-B-BCS-P
3	15	93	0,83	19,2	2,49	1,6	41,5	MF-86/15 3 A-B-BCS-P
3	10	140	0,86	13,2	2,58	2,2	41,5	MF-86/10 3 A-B-BCS-P
3	7	200	0,88	9,5	2,64	2,8	41,5	MF-86/7 3 A-B-BCS-P

CV entrada	REL 1/	r.p.m (salida)	rendimiento	Par Nominal (Kpm)	CV salida	fs	Peso (Kgs)	Referencia
4	64	22	0,71	92,5	2,84	1,1	79,5	MF-130/64 4 A-B-BCS-P
4	56	25	0,73	83,7	2,92	1,2	79,5	MF-130/56 4 A-B-BCS-P
4	46	30	0,76	72,6	3,04	1,6	79,5	MF-130/46 4 A-B-BCS-P
4	40	35	0,76	62,2	3,04	1,1	53,5	MF-110/40 4 A-B-BCS-P
4	30	47	0,77	46,9	3,08	1,4	53,5	MF-110/30 4 A-B-BCS-P
4	23	61	0,83	39,0	3,32	1,4	53,5	MF-110/23 4 A-B-BCS-P
4	20	70	0,84	34,4	3,36	1,5	53,5	MF-110/20 4 A-B-BCS-P
4	20	70	0,82	33,6	3,28	1	43,5	MF-86/20 4 A-B-BCS-P
4	15	93	0,83	25,6	3,32	1,2	43,5	MF-86/15 4 A-B-BCS-P
4	10	140	0,86	17,6	3,44	1,6	43,5	MF-86/10 4 A-B-BCS-P
4	7	200	0,88	12,6	3,52	2,1	43,5	MF-86/7 4 A-B-BCS-P

CV entrada	REL 1/	r.p.m (salida)	rendimiento	Par Nominal (Kpm)	CV salida	fs	Peso (Kgs)	Referencia
5,5	46	30	0,76	99,8	4,18	1,3	89	MF-130/46 5,5 A-B-BCS-P
5,5	40	35	0,76	85,5	4,18	1,4	89	MF-130/40 5,5 A-B-BCS-P
5,5	30	47	0,79	66,2	4,35	1,7	89	MF-130/30 5,5 A-B-BCS-P
5,5	23	61	0,83	53,6	4,57	1,9	89	MF-130/ 23 5,5 A-B-BCS-P
5,5	20	70	0,84	47,3	4,62	1,3	61,6	MF-110/ 20 5,5 A-B-BCS-P
5,5	15	93	0,84	35,6	4,62	1,7	61,6	MF-110/ 15 5,5 A-B-BCS-P
5,5	10	140	0,87	24,5	4,79	2,2	61,6	MF-110/ 10 5,5 A-B-BCS-P
5,5	7	200	0,88	17,3	4,84	2,7	61,6	MF-110/7 5,5 A-B-BCS-P

CV entrada	REL 1/	r.p.m (salida)	rendimiento	Par Nominal (Kpm)	CV salida	fs	Peso (Kgs)	Referencia
7,5	7	200	0,89	23,9	6,68	3,5	105	MF-130/7 7,5 A-B-BCS-P
7,5	10	140	0,87	33,4	6,53	2,7	105	MF-130/10 7,5 A-B-BCS-P
7,5	15	93	0,85	49,1	6,38	2,1	105	MF-130/15 7,5 A-B-BCS-P
7,5	20	70	0,84	64,5	6,3	1,6	105	MF-130/20 7,5 A-B-BCS-P
7,5	23	61	0,83	73,1	6,23	1,4	105	MF-130/23 7,5 A-B-BCS-P
7,5	30	47	0,79	90,3	5,93	1,3	105	MF-130/30 7,5 A-B-BCS-P
7,5	40	35	0,76	116,6	5,7	1	105	MF-130/40 7,5 A-B-BCS-P

CV entrada	REL 1/	r.p.m (salida)	rendimiento	Par Nominal (Kpm)	CV salida	fs	Peso (Kgs)	Referencia
10	7	200	0,89	31,9	8,9	2,9	117	MF-130/7 10 A-B-BCS-P
10	10	140	0,87	44,5	8,7	2,2	117	MF-130/10 10 A-B-BCS-P
10	15	93	0,85	65,5	8,5	1,7	117	MF-130/15 10 A-B-BCS-P
10	20	70	0,84	85,9	8,4	1,3	117	MF-130/20 10 A-B-BCS-P

CV entrada	REL 1/	r.p.m (salida)	rendimiento	Par Nominal (Kpm)	CV salida	fs	Peso (Kgs)	Referencia
12,5	7	200	0,89	39,8	11,13	2,4	125	MF-130/7 12,5 A-B-BCS-P
12,5	10	140	0,87	55,6	10,88	1,7	125	MF-130/10 12,5 A-B-BCS-P
12,5	15	93	0,85	81,8	10,63	1,3	125	MF-130/15 12,5 A-B-BCS-P



R1= RADIAL IN		R2= RADIAL OUT		A1= AXIAL IN			A2= AXIAL OUT	
CV entrada	REL 1/...	R2 (daN)	R1 (daN)1400	R1 (daN)900	R1(daN)700	R1(daN)500	A2 (daN)	Referencia
0,16	60	195	15	15	16	18	39	MF-44/60 0,16 A-B-P
0,16	46	170	15	15	16	18	34	MF-44/46 0,16 A-B-P
0,16	35	155	15	15	16	18	31	MF-44/35 0,16 A-B-P
0,16	28	145	15	15	16	18	29	MF-44/28 0,16 A-B-P
0,16	20	130	15	15	16	18	26	MF-44/20 0,16 A-B-P
0,16	14	115	15	15	16	18	23	MF-44/14 0,16 A-B-P
0,16	10	102	15	15	16	18	20	MF-44/10 0,16 A-B-P
0,16	7	90	15	15	16	18	18	MF-44/ 7 0,16 A-B-P

CV entrada	REL 1/...	R2 (daN)	R1 (daN)1400	R1 (daN)900	R1(daN)700	R1(daN)500	A2 (daN)	Referencia
0,25	60	195	15	15	16	18	39	MF-44/60 0,25 A-B-P
0,25	46	170	15	15	16	18	34	MF-44/46 0,25 A-B-P
0,25	35	155	15	15	16	18	31	MF-44/35 0,25 A-B-P
0,25	28	145	15	15	16	18	29	MF-44/28 0,25 A-B-P
0,25	20	130	15	15	16	18	26	MF-44/20 0,25 A-B-P
0,25	14	115	15	15	16	18	23	MF-44/14 0,25 A-B-P
0,25	10	102	15	15	16	18	20	MF-44/10 0,25 A-B-P
0,25	7	90	15	15	16	18	18	MF-44/ 7 0,25 A-B-P

CV entrada	REL 1/...	R2 (daN)	R1 (daN)1400	R1 (daN)900	R1(daN)700	R1(daN)500	A2 (daN)	Referencia
0,33	100	450	30	31	32	36	90	MF-62/100 0,33 A-B-BCS-P
0,33	80	400	30	31	32	36	80	MF-62/ 80 0,33 A-B-BCS-P
0,33	60	265	22	24	25	27	53	MF-49/ 60 0,33 A-B-P
0,33	45	235	22	24	25	27	47	MF-49/ 45 0,33 A-B-P
0,33	35	155	15	15	16	18	31	MF-44/ 35 0,33 A-B-P
0,33	28	145	15	15	16	18	29	MF-44/ 28 0,33 A-B-P
0,33	20	130	15	15	16	18	26	MF-44/ 20 0,33 A-B-P
0,33	14	115	15	15	16	18	23	MF-44/ 14 0,33 A-B-P
0,33	10	102	15	15	16	18	20	MF-44/ 10 0,33 A-B-P
0,33	7	90	15	15	16	18	18	MF-44/7 0,33 A-B-P

CV entrada	REL 1/...	R2 (daN)	R1 (daN)1400	R1 (daN)900	R1(daN)700	R1(daN)500	A2 (daN)	Referencia
0,5	100	450	30	31	32	36	90	MF-62/100 0,5 A-B-BCS-P
0,5	80	400	30	31	32	36	80	MF-62/80 0,5 A-B-BCS-P
0,5	64	380	30	31	32	36	76	MF-62/64 0,5 A-B-BCS-P
0,5	60	265	22	24	25	27	53	MF-49/60 0,5 A-B-P
0,5	45	235	22	24	25	27	47	MF-49/45 0,5 A-B-P
0,5	36	214	22	24	25	27	43	MF-49/36 0,5 A-B-P
0,5	28	200	22	24	25	27	40	MF-49/28 0,5 A-B-P
0,5	28	145	15	15	16	18	29	MF-44/28 0,5 A-B-P
0,5	20	130	15	15	16	18	26	MF-44/20 0,5 A-B-P
0,5	14	115	15	15	16	18	23	MF-44/14 0,5 A-B-P
0,5	10	102	15	15	16	18	20	MF-44/10 0,5 A-B-P
0,5	7	90	15	15	16	18	18	MF-44/ 7 0,5 A-B-P

CV entrada	REL 1/...	R2 (daN)	R1 (daN)1400	R1 (daN)900	R1(daN)700	R1(daN)500	A2 (daN)	Referencia
0,75	100	600	52	55	58	64	120	MF-86/100 0,75 A-B-BCS-P
0,75	80	565	52	55	58	64	113	MF-86/ 80 0,75 A-B-BCS-P
0,75	64	380	30	31	32	36	76	MF-62/64 0,75 A-B-BCS-P
0,75	45	350	30	31	32	36	70	MF-62/45 0,75 A-B-BCS-P
0,75	38	320	30	31	32	36	64	MF-62/38 0,75 A-B-BCS-P
0,75	28	200	22	24	25	27	40	MF-49/28 0,75 A-B-BCS-P
0,75	24	190	22	24	25	27	38	MF-49/24 0,75 A-B-BCS-P
0,75	28	180	22	24	25	27	36	MF-49/18 0,75 A-B-P
0,75	14	160	22	24	25	27	32	MF-49/14 0,75 A-B-P
0,75	10	143	22	24	25	27	29	MF-49/10 0,75 A-B-P
0,75	7	127	22	24	25	27	25	MF-49/7 0,75 A-B-P

CV entrada	REL 1/...	R2 (daN)	R1 (daN)1400	R1 (daN)900	R1(daN)700	R1(daN)500	A2 (daN)	Referencia
1	100	600	52	55	58	64	120	MF-86/100 1 A-B-BCS-P
1	80	565	52	55	58	64	113	MF-86/80 1 A-B-BCS-P
1	64	520	52	55	58	64	104	MF-86/64 1 A-B-BCS-P
1	45	350	30	31	32	36	70	MF-62/45 1 A-B-BCS-P
1	38	320	30	31	32	36	64	MF-62/38 1 A-B-BCS-P
1	30	300	30	31	32	36	60	MF-62/30 1 A-B-BCS-P
1	24	280	30	31	32	36	56	MF-62/24 1 A-B-BCS-P
1	19	270	30	31	32	36	54	MF-62/19 1 A-B-BCS-P
1	18	180	22	24	25	27	36	MF-49/18 1 A-B-P
1	14	160	22	24	25	27	32	MF-49/14 1 A-B-P
1	10	143	22	24	25	27	29	MF-49/10 1 A-B-P
1	7	127	22	24	25	27	25	MF-49/7 1 A-B-P

CV entrada	REL 1/...	R2 (daN)	R1 (daN)1400	R1 (daN)900	R1(daN)700	R1(daN)500	A2 (daN)	Referencia
1,5	100	700	75	80	83	90	140	MF-110/100 1,5 A-B-BCS-P
1,5	80	650	75	80	83	90	130	MF-110/80 1,5 A-B-BCS-P
1,5	64	600	75	80	83	90	120	MF-110/64 1,5 A-B-BCS-P
1,5	56	500	52	55	58	64	100	MF-86/56 1,5 A-B-BCS-P
1,5	46	470	52	55	58	64	94	MF-86/46 1,5 A-B-BCS-P
1,5	40	450	52	55	58	64	90	MF-86/40 1,5 A-B-BCS-P
1,5	30	400	52	55	58	64	80	MF-86/30 1,5 A-B-BCS-P
1,5	30	300	30	31	32	36	60	MF-62/30 1,5 A-B-BCS-P
1,5	24	290	30	31	32	36	58	MF-62/24 1,5 A-B-BCS-P
1,5	19	270	30	31	32	36	54	MF-62/19 1,5 A-B-BCS-P
1,5	15	240	30	31	32	36	48	MF-62/15 1,5 A-B-BCS-P
1,5	10	215	30	31	32	36	43	MF-62/10 1,5 A-B-BCS-P
1,5	7	190	30	31	32	36	38	MF-62/7 1,5 A-B-BCS-P

CV entrada	REL 1/...	R2 (daN)	R1 (daN)1400	R1 (daN)900	R1(daN)700	R1(daN)500	A2 (daN)	Referencia
2	100	1200	98	104	108	117	240	MF-130/100 2 A-B-BCS-P
2	80	650	75	80	83	90	130	MF-110/80 2 A-B-BCS-P
2	64	600	75	80	83	90	120	MF-110/64 2 A-B-BCS-P
2	56	580	75	80	83	90	116	MF-110/56 2 A-B-BCS-P
2	46	470	52	55	58	64	94	MF-86/46 2 A-B-BCS-P
2	40	450	52	55	58	64	90	MF-86/40 2 A-B-BCS-P
2	30	400	52	55	58	64	80	MF-86/30 2 A-B-BCS-P
2	23	370	52	55	58	64	74	MF-86/23 2 A-B-BCS-P
2	20	360	52	55	58	64	72	MF-86/20 2 A-B-BCS-P
2	19	270	30	31	32	36	54	MF-62/19 2 A-B-BCS-P
2	15	240	30	31	32	36	48	MF-62/15 2 A-B-BCS-P
2	10	215	30	31	32	36	43	MF-62/10 2 A-B-BCS-P
2	7	190	30	31	32	36	38	MF-62/7 2 A-B-BCS-P

CV entrada	REL 1/...	R2 (daN)	R1 (daN)1400	R1 (daN)900	R1(daN)700	R1(daN)500	A2 (daN)	Referencia
3	80	1110	98	104	108	117	222	MF-130/80 3 A-B-BCS-P
3	64	1000	98	104	108	117	200	MF-130/64 3 A-B-BCS-P
3	56	580	75	80	83	90	116	MF-110/56 3 A-B-BCS-P
3	46	545	75	80	83	90	109	MF-110/46 3 A-B-BCS-P
3	40	510	75	80	83	90	102	MF-110/40 3 A-B-BCS-P
3	30	400	52	55	58	64	80	MF-86/30 3 A-B-BCS-P
3	23	370	52	55	58	64	74	MF-86/23 3 A-B-BCS-P
3	20	360	52	55	58	64	72	MF-86/20 3 A-B-BCS-P
3	15	320	52	55	58	64	64	MF-86/15 3 A-B-BCS-P
3	10	290	52	55	58	64	58	MF-86/10 3 A-B-BCS-P
3	7	260	52	55	58	64	52	MF-86/7 3 A-B-BCS-P

CV entrada	REL 1/...	R2 (daN)	R1 (daN)1400	R1 (daN)900	R1(daN)700	R1(daN)500	A2 (daN)	Referencia
4	64	1000	98	104	108	117	200	MF-130/64 4 A-B-BCS-P
4	56	960	98	104	108	117	192	MF-130/56 4 A-B-BCS-P
4	46	940	98	104	108	117	188	MF-130/46 4 A-B-BCS-P
4	40	510	75	80	83	90	102	MF-110/40 4 A-B-BCS-P
4	30	460	75	80	83	90	92	MF-110/30 4 A-B-BCS-P
4	23	420	75	80	83	90	84	MF-110/23 4 A-B-BCS-P
4	20	360	52	55	58	64	72	MF-86/20 4 A-B-BCS-P
4	15	320	52	55	58	64	64	MF-86/15 4 A-B-BCS-P
4	10	290	52	55	58	64	58	MF-86/10 4 A-B-BCS-P
4	7	260	52	55	58	64	52	MF-86/7 4 A-B-BCS-P

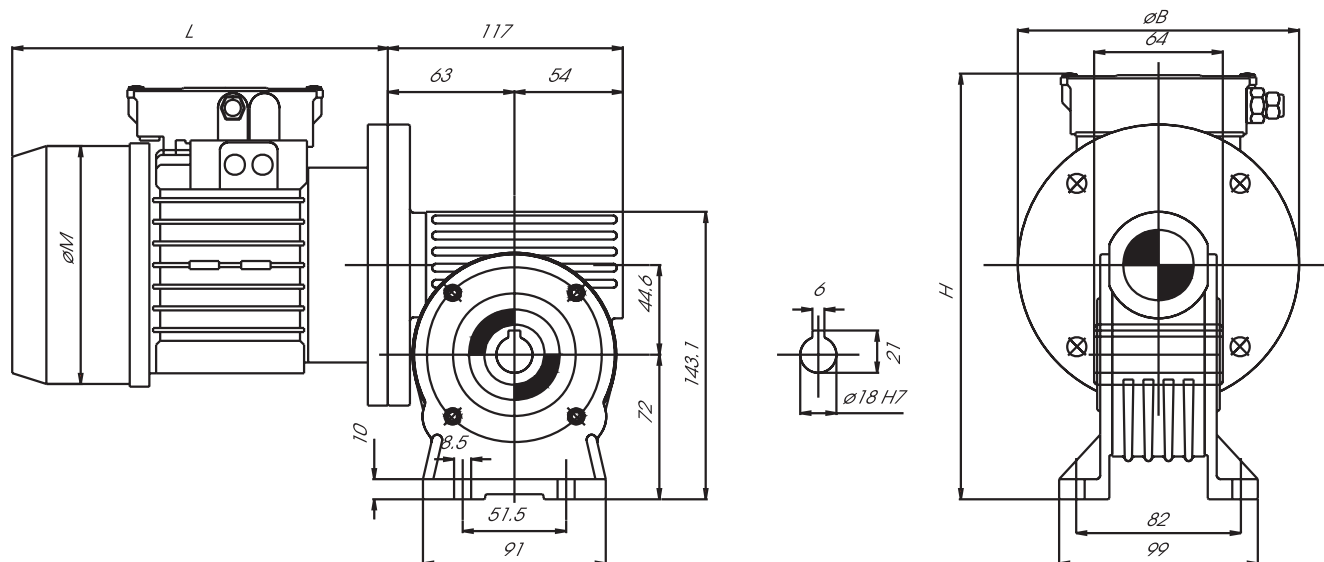
CV entrada	REL 1/...	R2 (daN)	R1 (daN)1400	R1 (daN)900	R1(daN)700	R1(daN)500	A2 (daN)	Referencia
5,5	46	940	98	104	108	117	188	MF-130/46 5,5 A-B-BCS-P
5,5	40	850	98	104	108	117	170	MF-130/40 5,5 A-B-BCS-P
5,5	30	810	98	104	108	117	162	MF-130/30 5,5 A-B-BCS-P
5,5	23	720	98	104	108	117	144	MF-130/23 5,5 A-B-BCS-P
5,5	20	410	75	80	83	90	82	MF-110/20 5,5 A-B-BCS-P
5,5	15	370	75	80	83	90	74	MF-110/15 5,5 A-B-BCS-P
5,5	10	325	75	80	83	90	65	MF-110/10 5,5 A-B-BCS-P
5,5	7	290	75	80	83	90	58	MF-110/7 5,5 A-B-BCS-P

CV entrada	REL 1/...	R2 (daN)	R1 (daN)1400	R1 (daN)900	R1(daN)700	R1(daN)500	A2 (daN)	Referencia
7,5	40	850	98	104	108	117	170	MF-130/40 7,5 A-B-BCS-P
7,5	30	810	98	104	108	117	162	MF-130/30 7,5 A-B-BCS-P
7,5	23	720	98	104	108	117	144	MF-130/23 7,5 A-B-BCS-P
7,5	20	410	75	80	83	90	82	MF-110/20 7,5 A-B-BCS-P
7,5	15	370	75	80	83	90	74	MF-110/15 7,5 A-B-BCS-P
7,5	10	325	75	80	83	90	65	MF-110/10 7,5 A-B-BCS-P
7,5	7	290	75	80	83	90	58	MF-110/7 7,5 A-B-BCS-P

CV entrada	REL 1/...	R2 (daN)	R1 (daN)1400	R1 (daN)900	R1(daN)700	R1(daN)500	A2 (daN)	Referencia
10	20	700	98	104	108	117	140	MF-130/20 10 A-B-BCS-P
10	15	360	98	104	108	117	126	MF-130/15 10 A-B-BCS-P
10	10	560	98	104	108	117	112	MF-130/10 10 A-B-BCS-P
10	7	500	98	104	108	117	100	MF-130/7 10 A-B-BCS-P

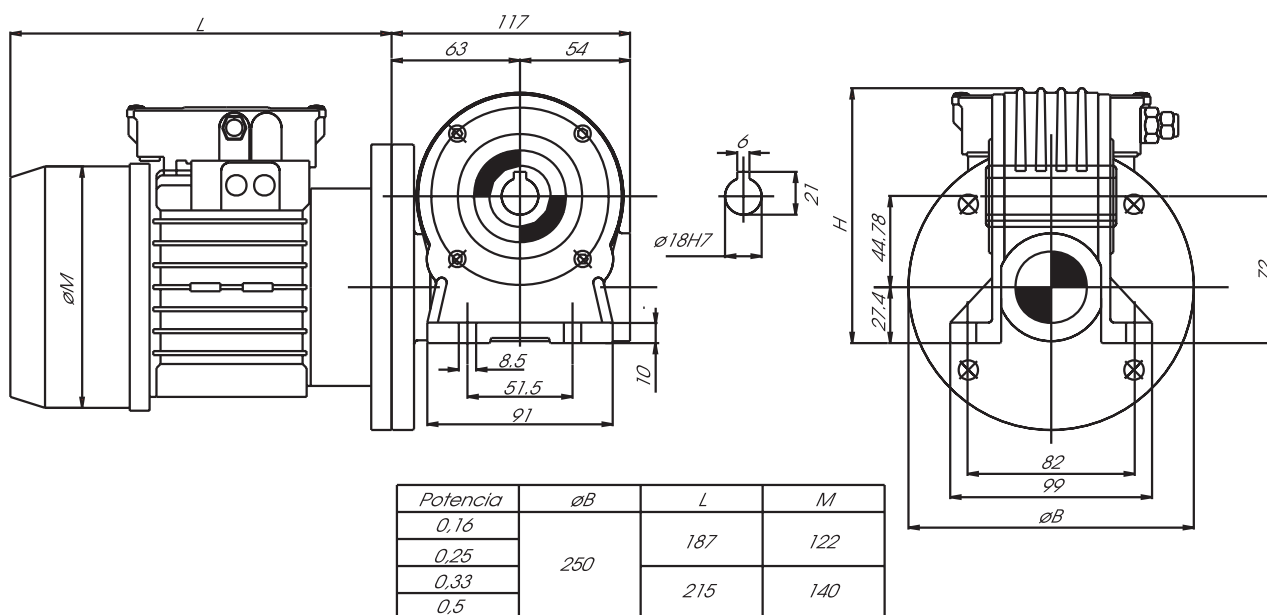
CV entrada	REL 1/...	R2 (daN)	R1 (daN)1400	R1 (daN)900	R1(daN)700	R1(daN)500	A2 (daN)	Referencia
12,5	15	630	98	104	108	117	126	MF-130/15 12,5 A-B-BCS-P
12,5	10	560	98	104	108	117	112	MF-130/10 12,5 A-B-BCS-P
12,5	7	500	98	104	108	117	100	MF-130/7 12,5 A-B-BCS-P

MF-44 A

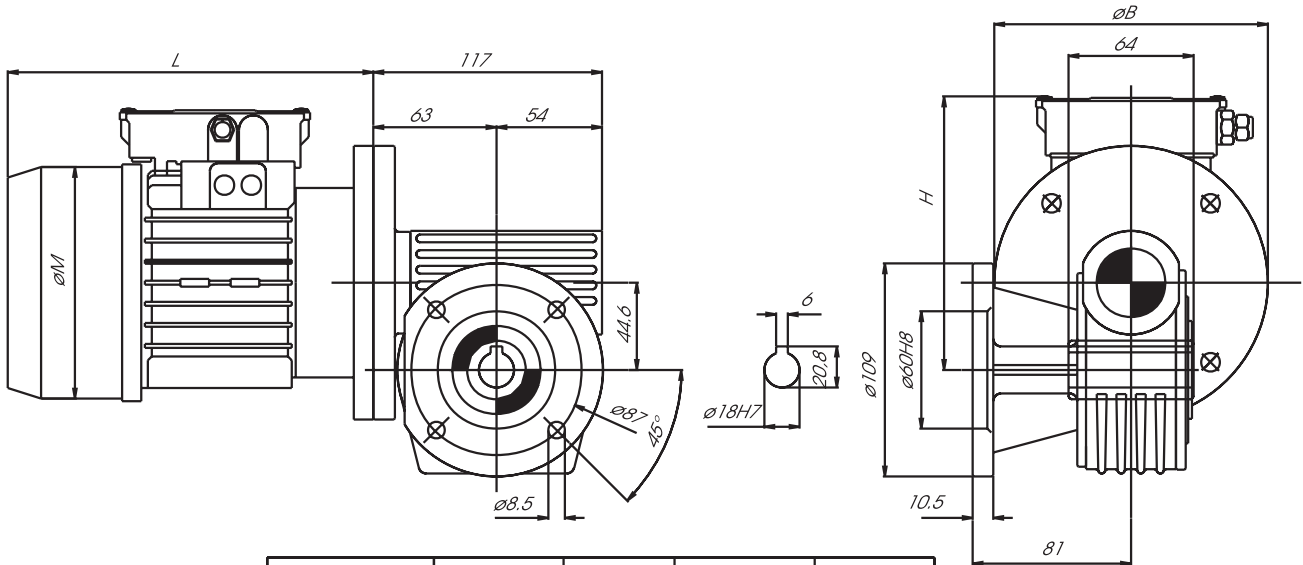


<i>Potencia</i>	$\varnothing B$	L	M
<i>0,16</i>	<i>250</i>	<i>187</i>	<i>122</i>
<i>0,25</i>			
<i>0,33</i>		<i>215</i>	<i>140</i>
<i>0,5</i>			

MF-44 N

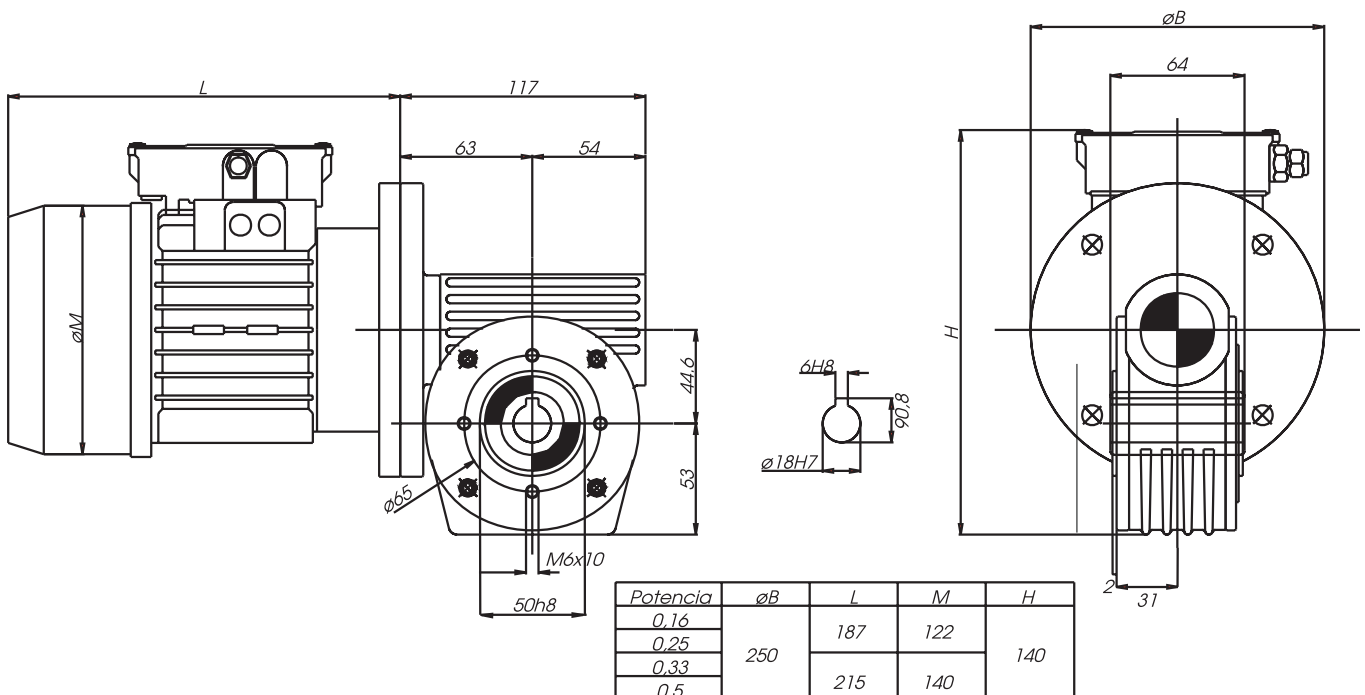


MF-44 B



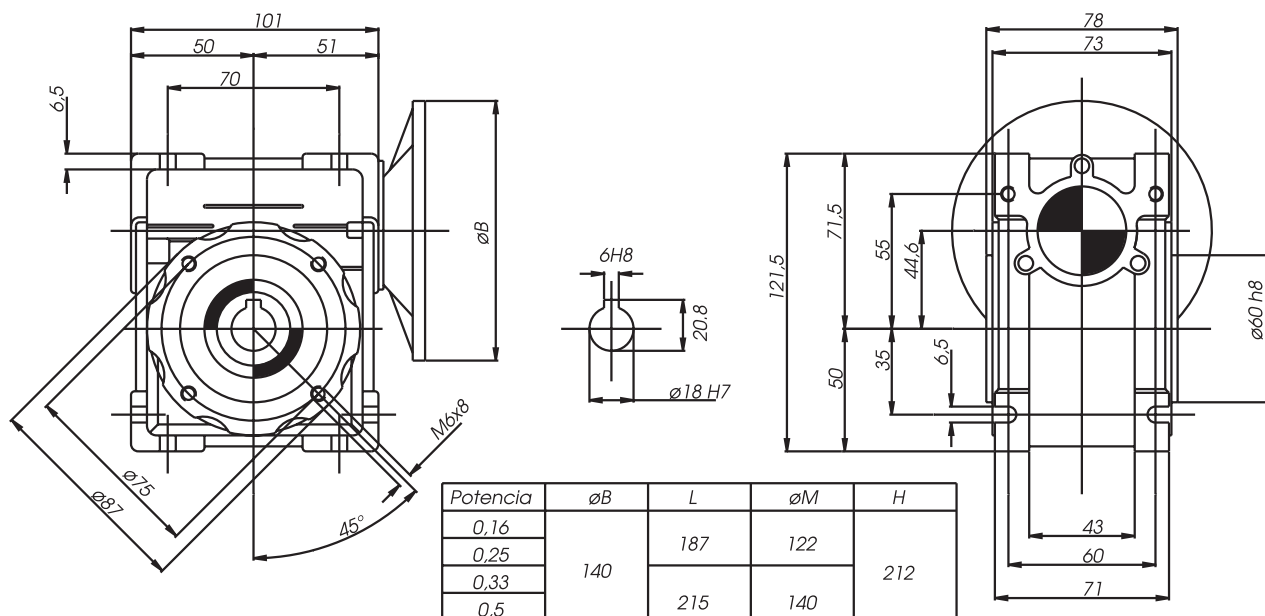
Potencia	$\varnothing B$	L	M	H
0,16	140	187	122	140
0,25				
0,33				
0,5	215	140		

MF-44 P

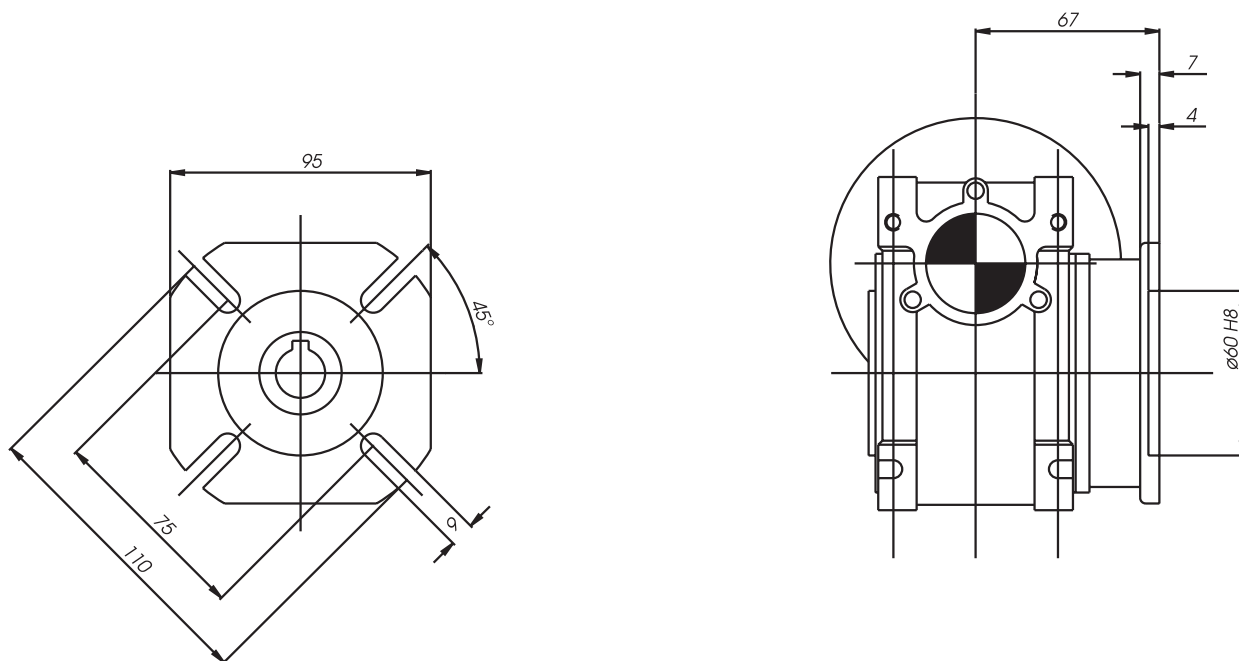


Potencia	$\varnothing B$	L	M	H
0,16	250	187	122	140
0,25				
0,33				
0,5	215	140		

MF-44 Q

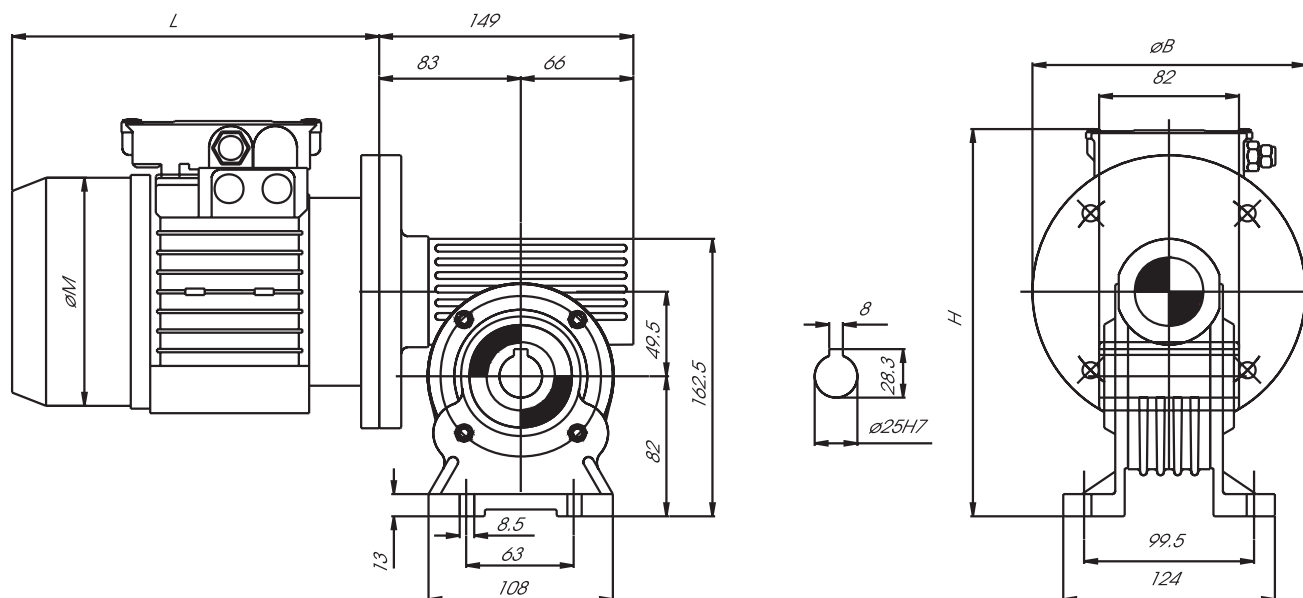


DETALLE DE BRIDA MF-44 Q (POSICIÓN QB)



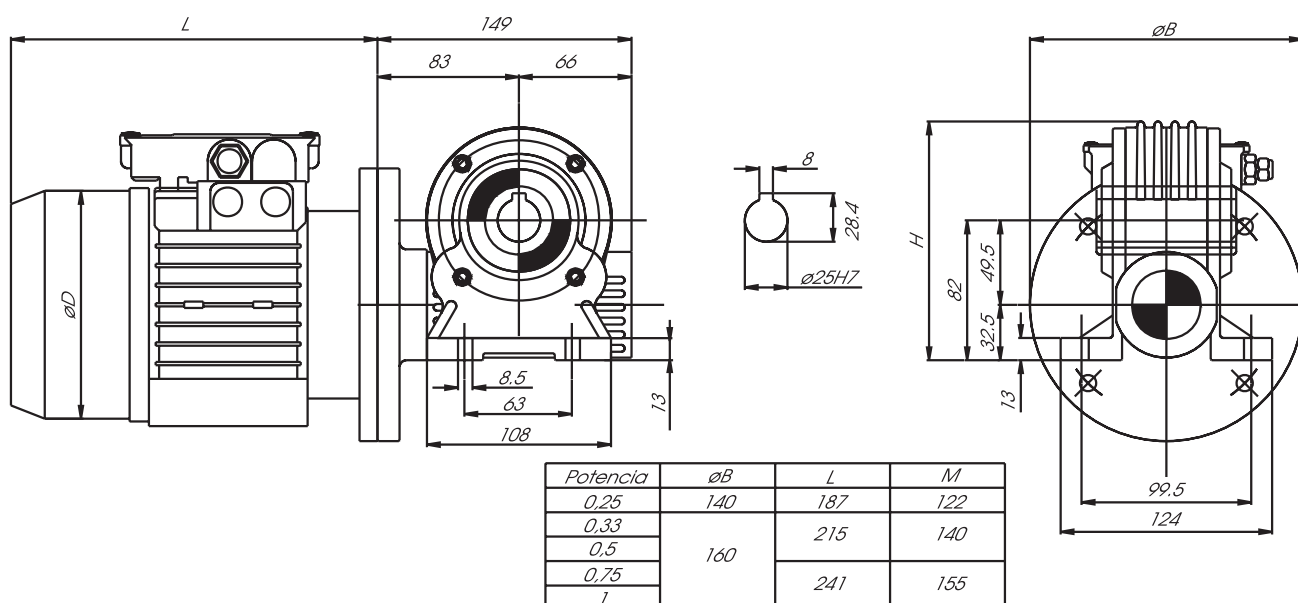


MF-49 A



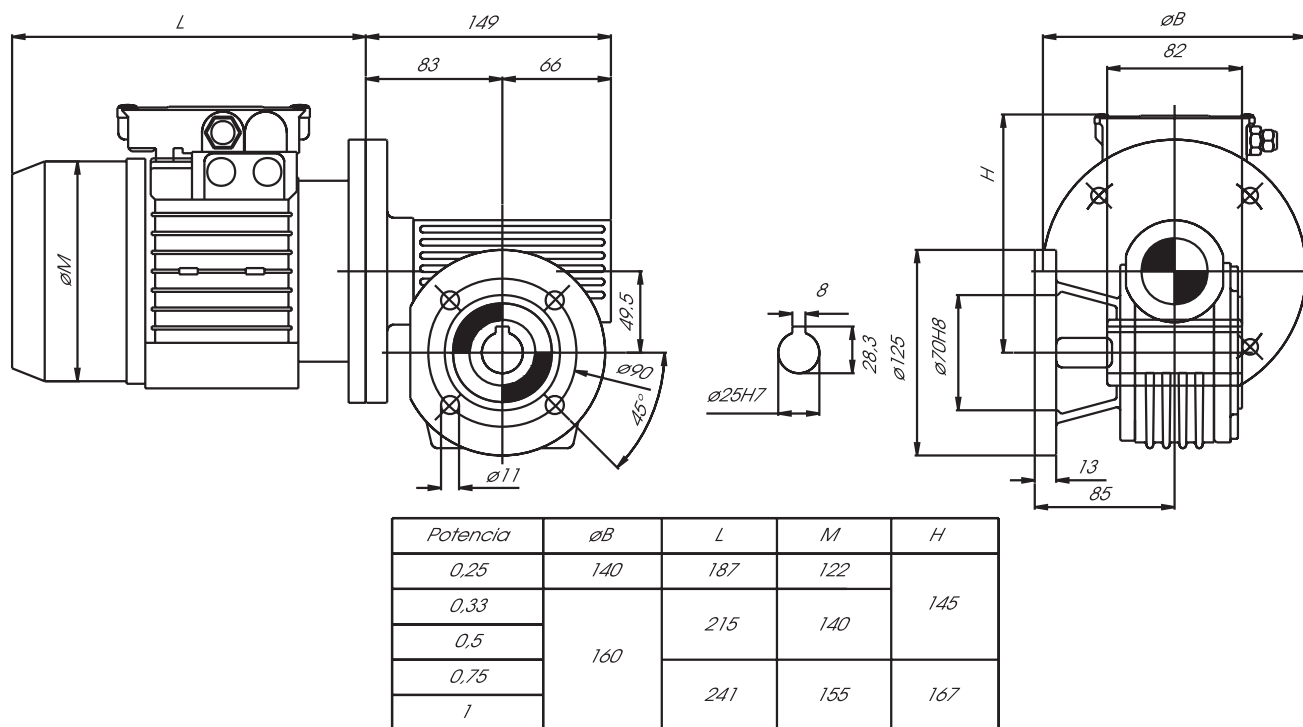
Potencia	ϕB	L	M	H
0,25	140	187	122	145
0,33	160	215	140	
0,5		241	155	
0,75				167
1				

MF-49 N

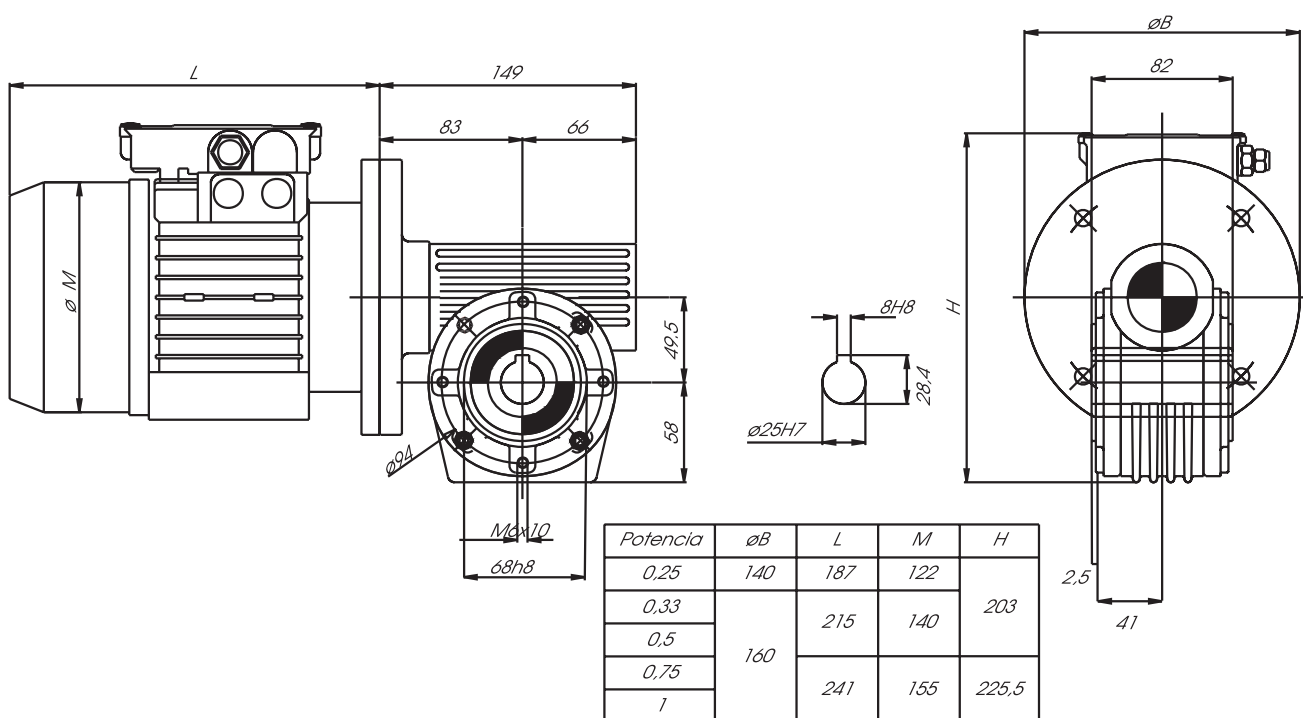


Potencia	ϕB	L	M
0,25	140	187	122
0,33	160	215	140
0,5		241	155
0,75			
1			

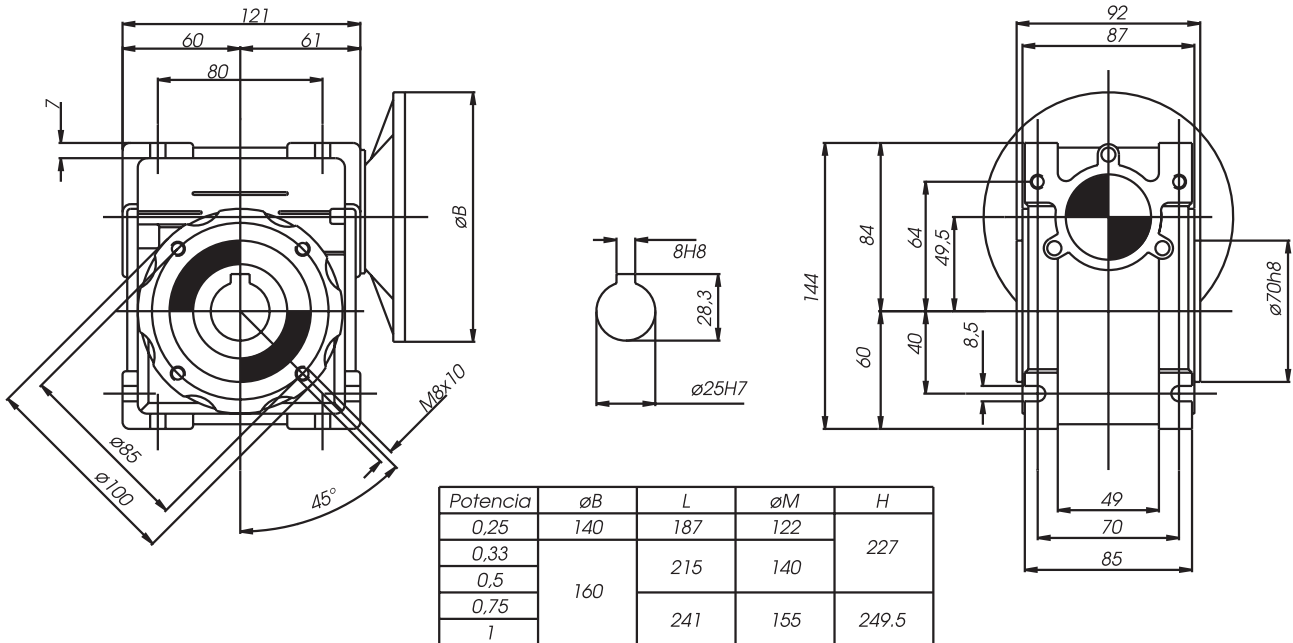
MF-49 B



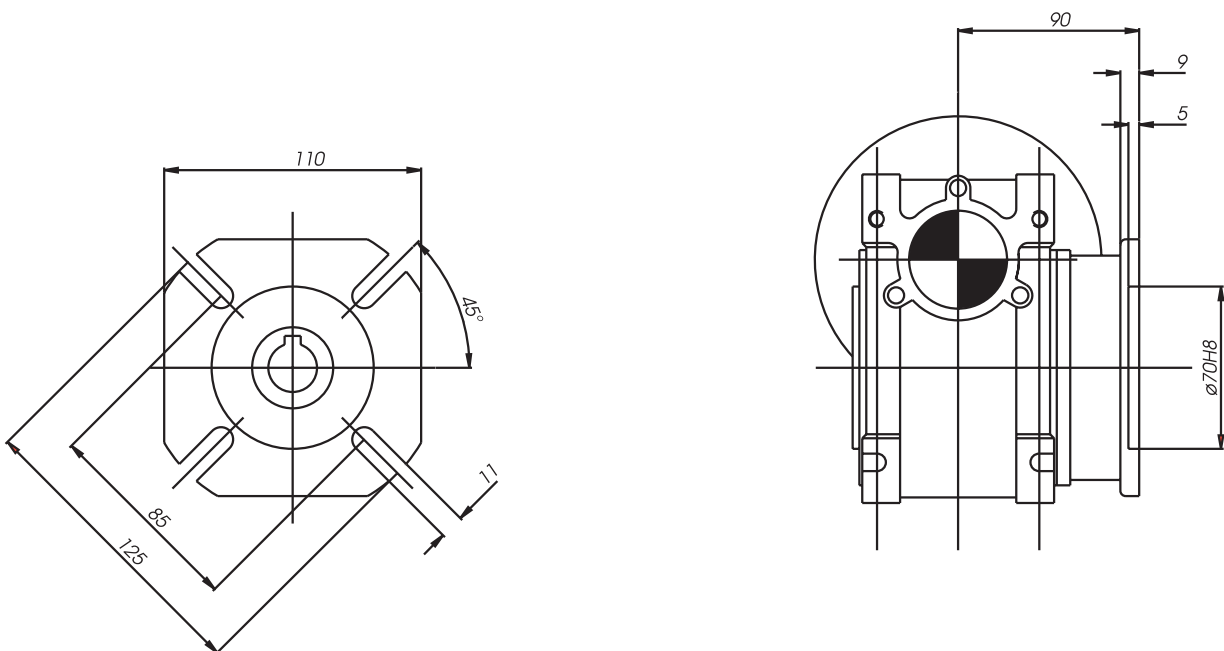
MF-49 P



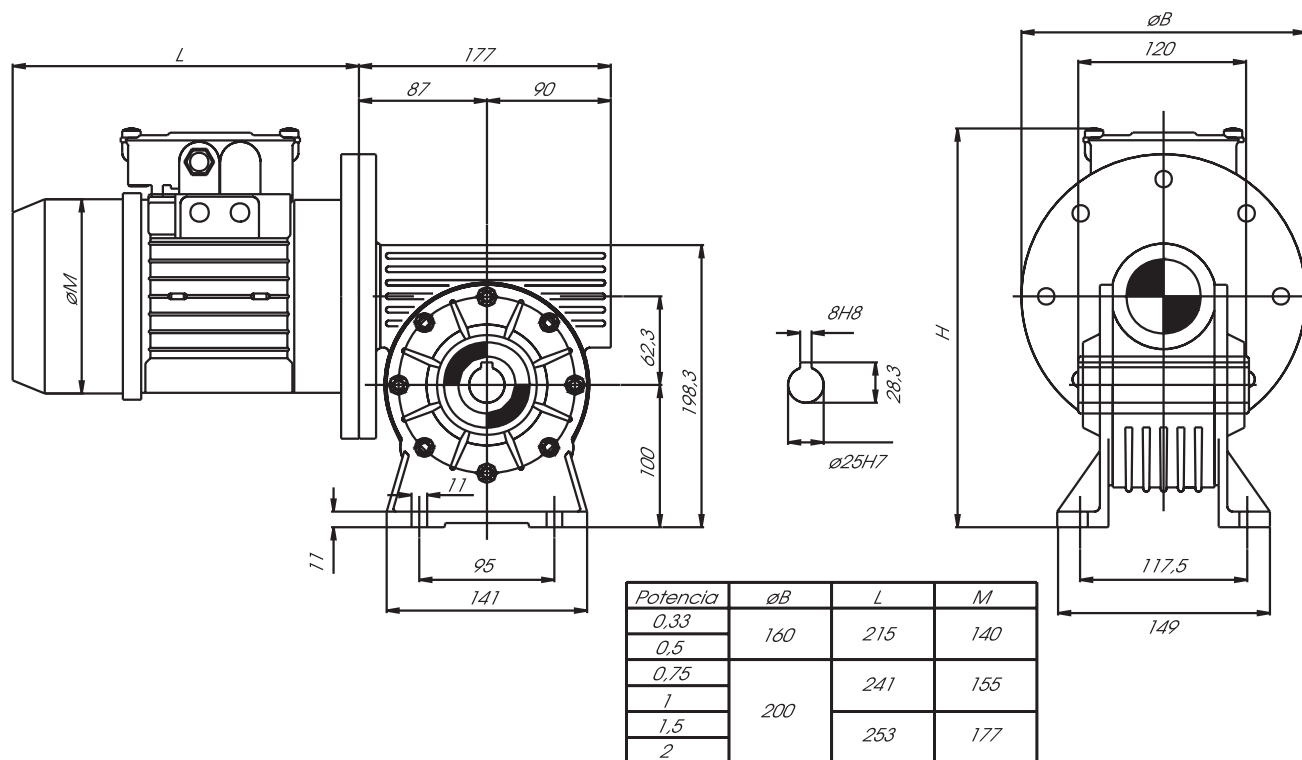
MF-49 Q



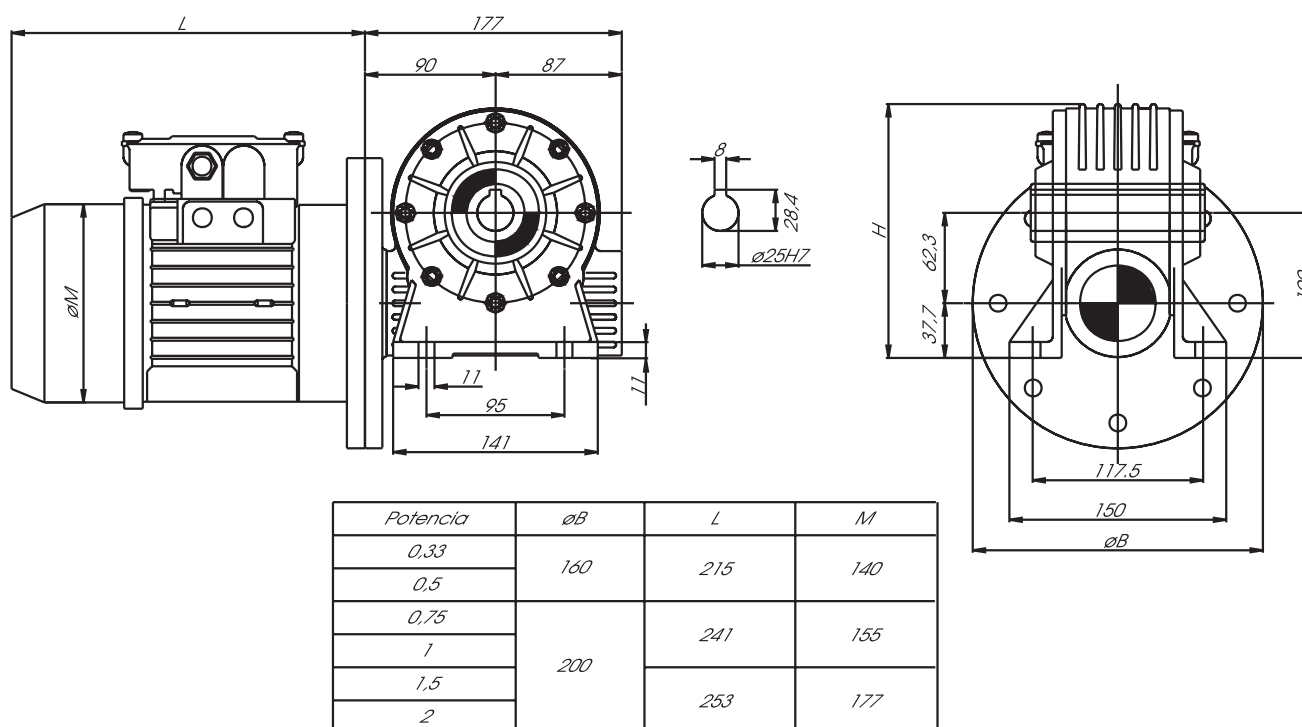
DETALLE DE BRIDA MF-49 Q (POSICIÓN QB)



MF-62 A

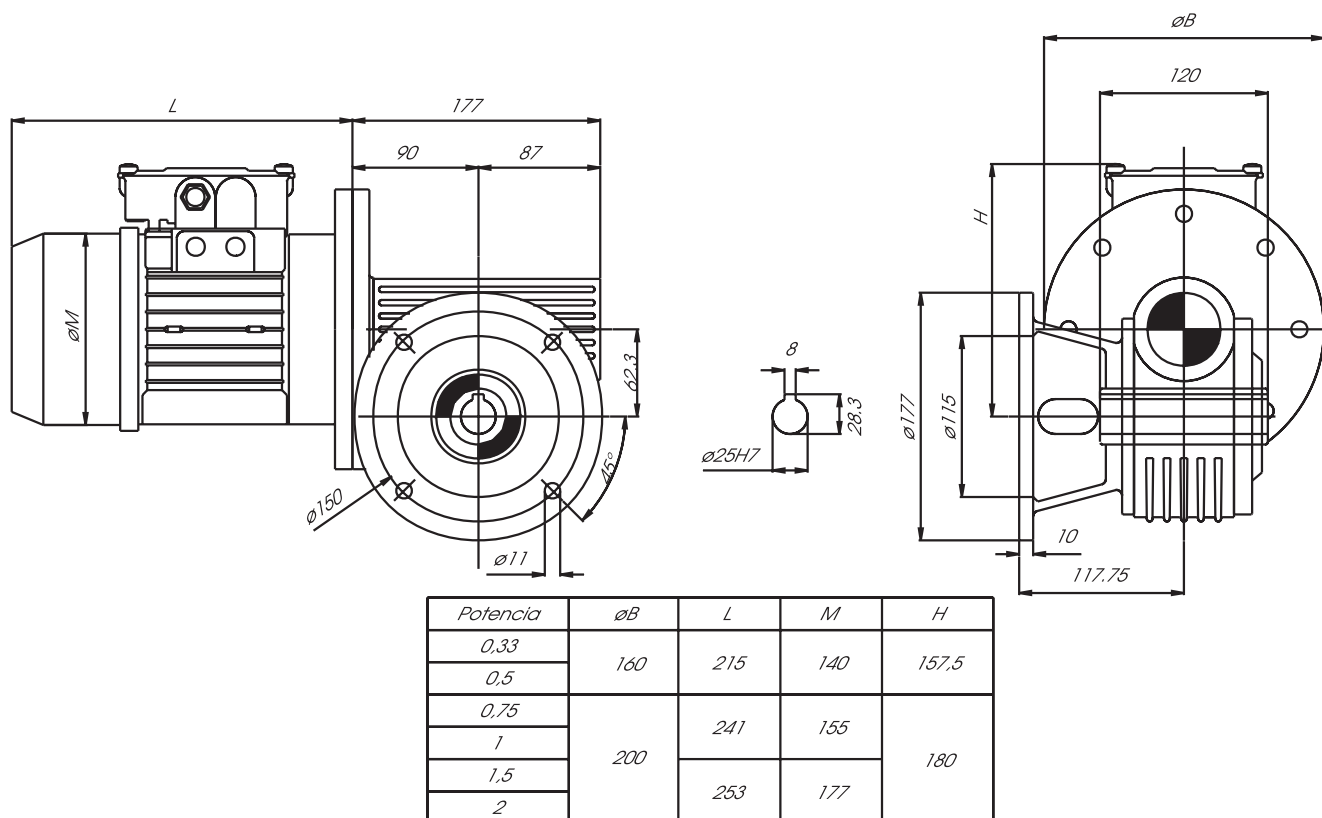


MF-62 N

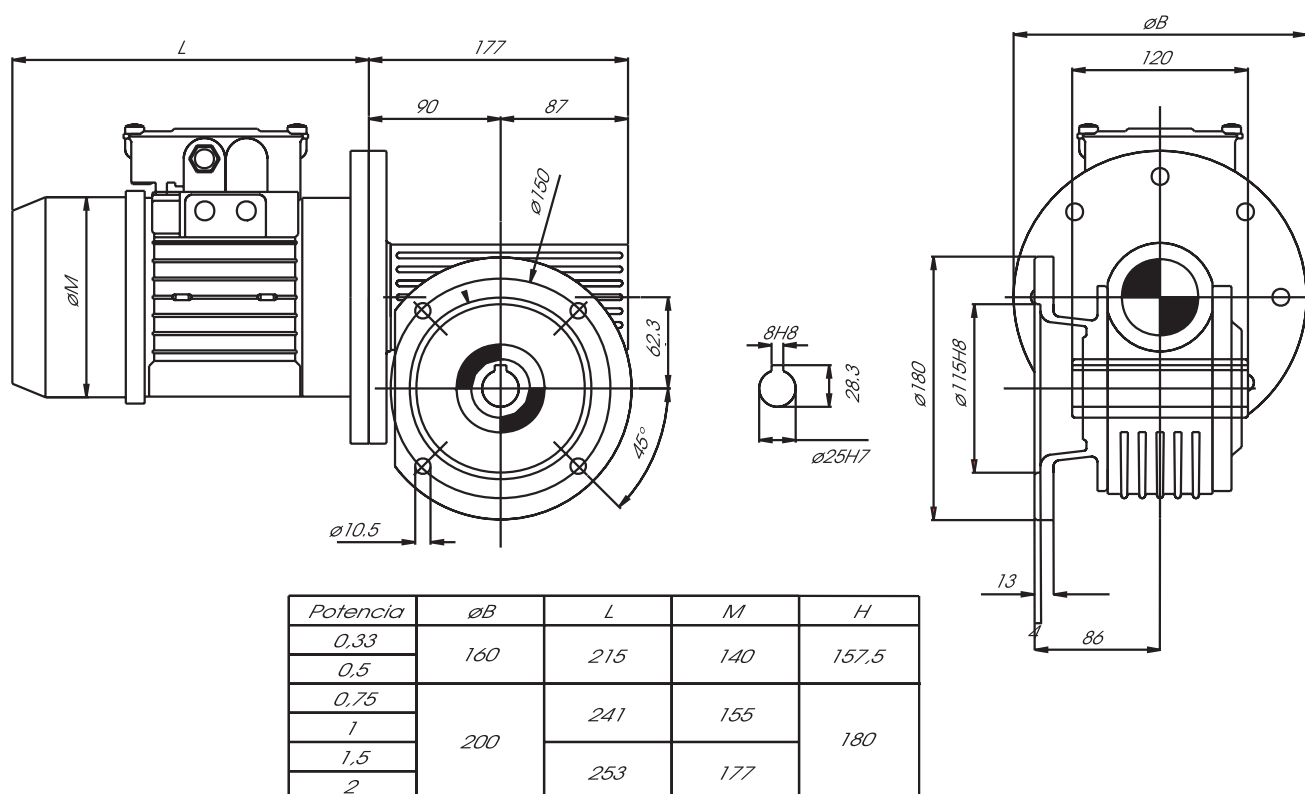




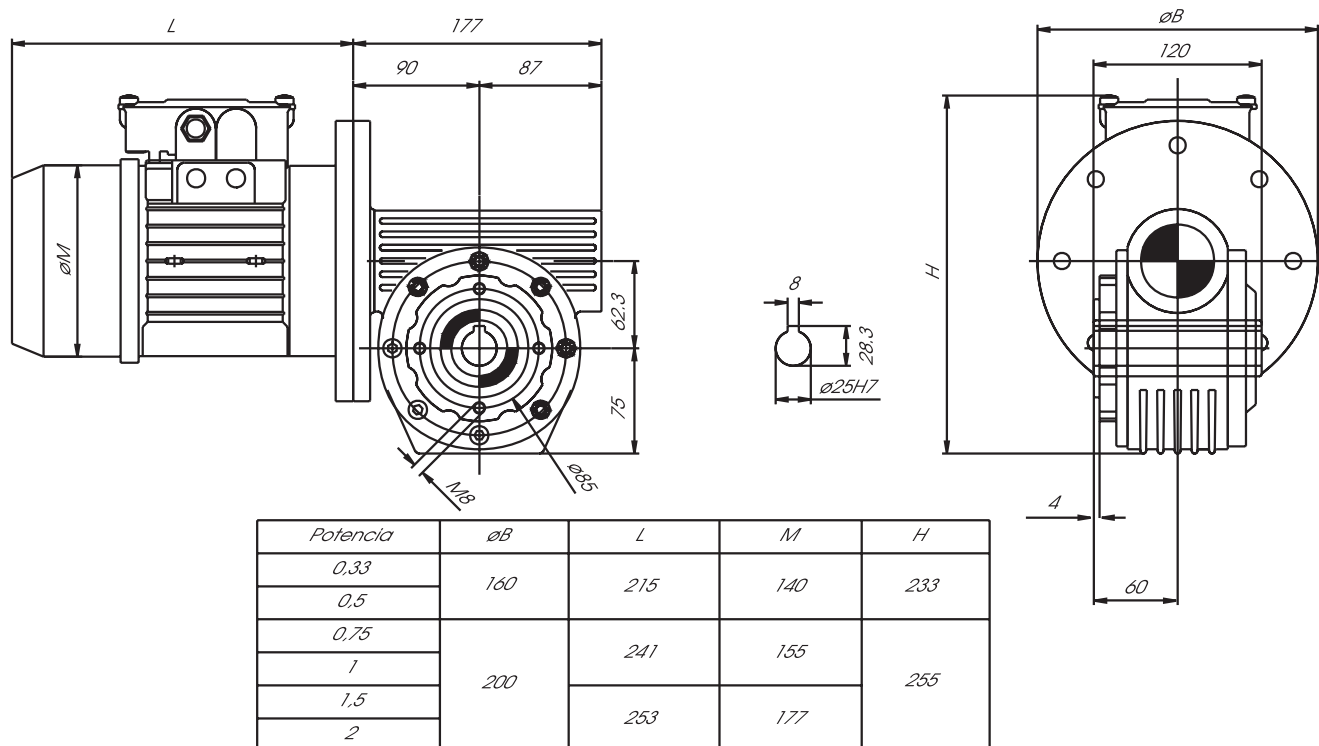
MF-62 B



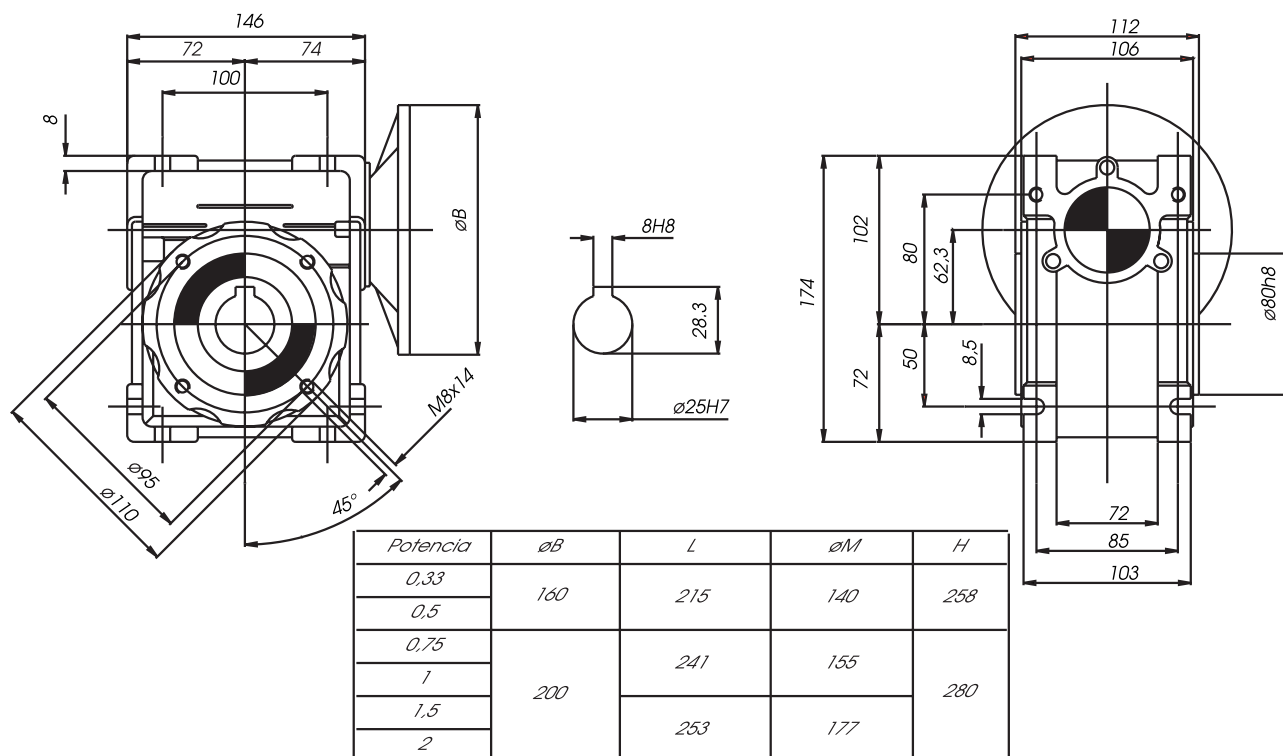
MF-62 BCS



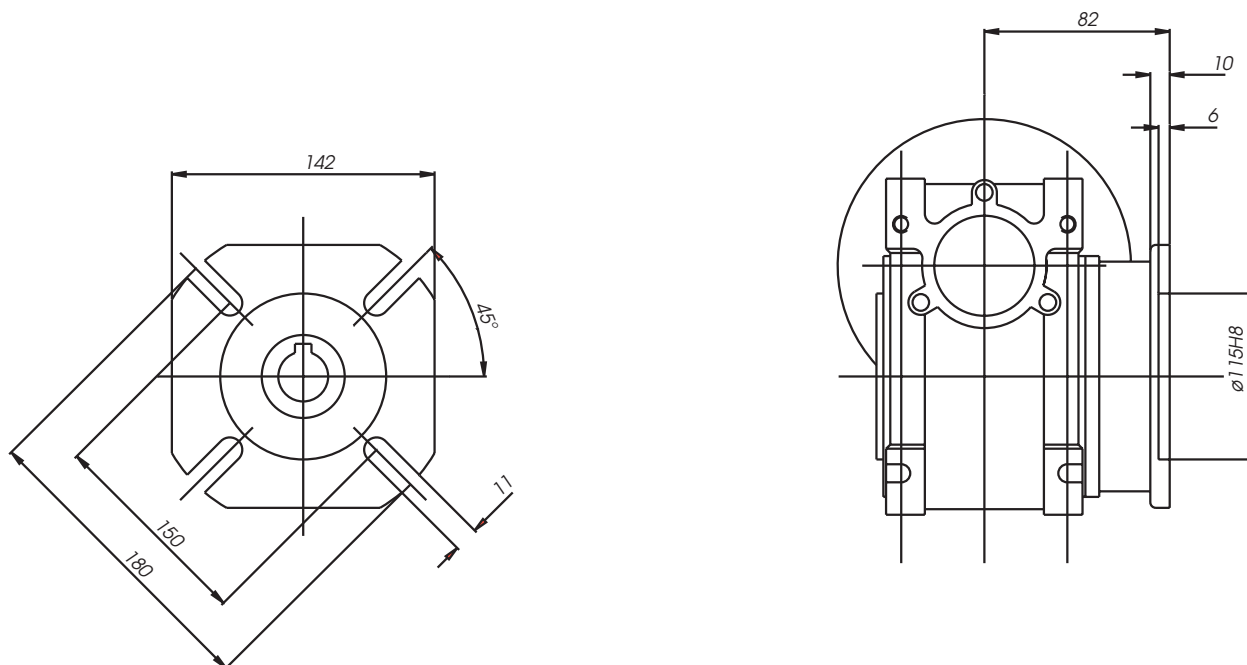
MF-62 P



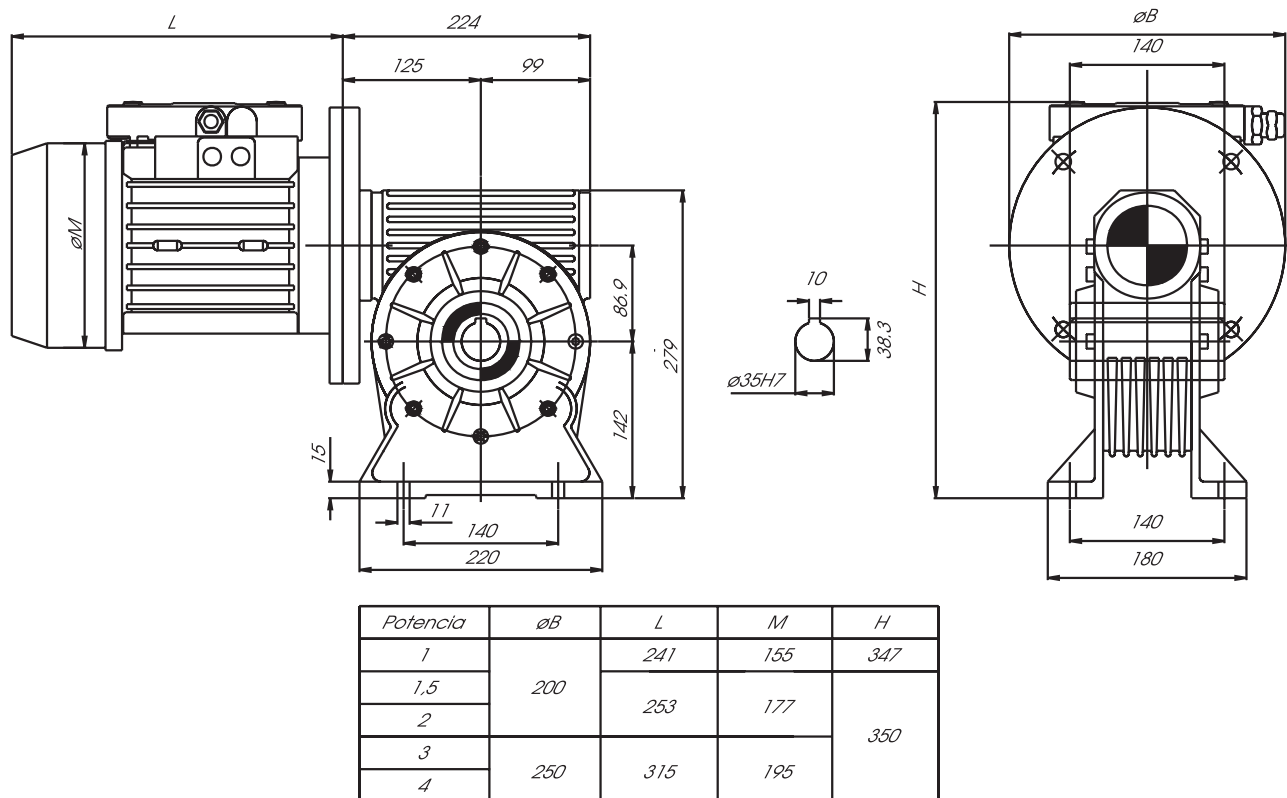
MF-62 Q



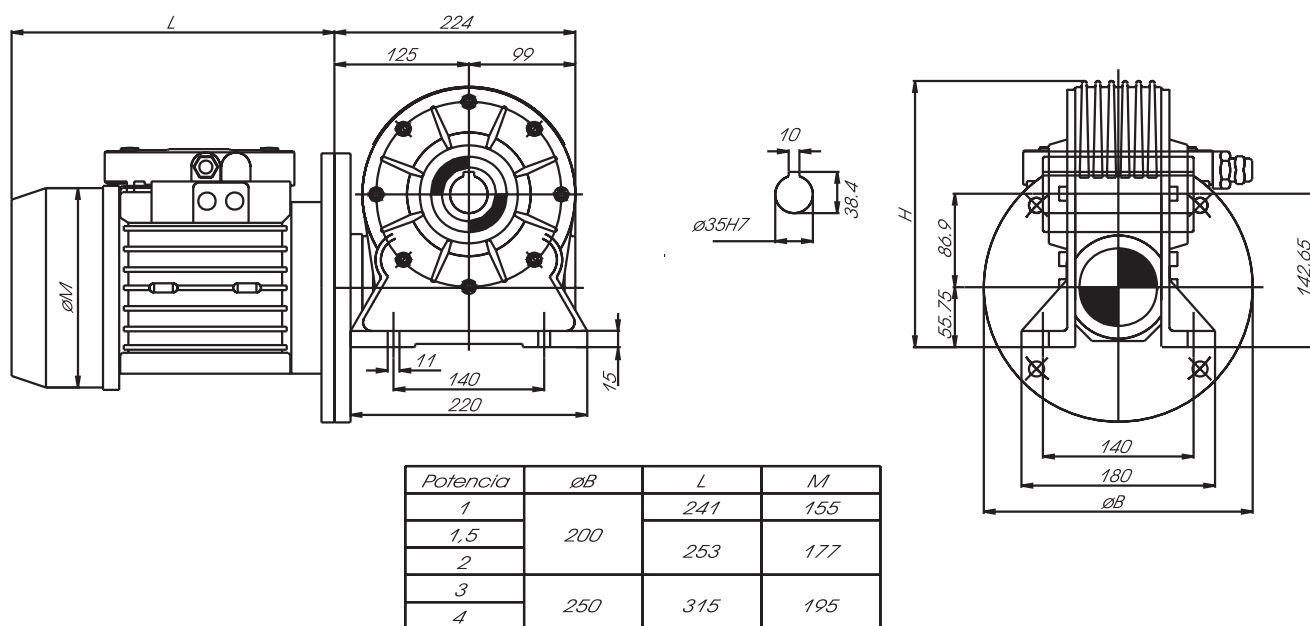
DETALLE DE BRIDA MF-62 Q (POSICIÓN QB)



MF-86 A

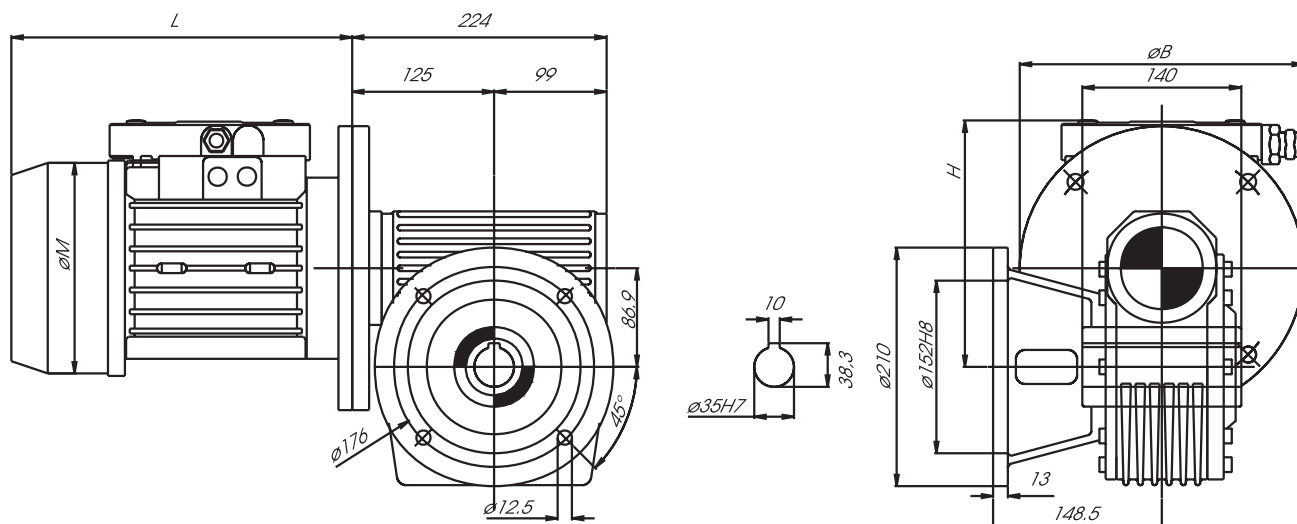


MF-86 N



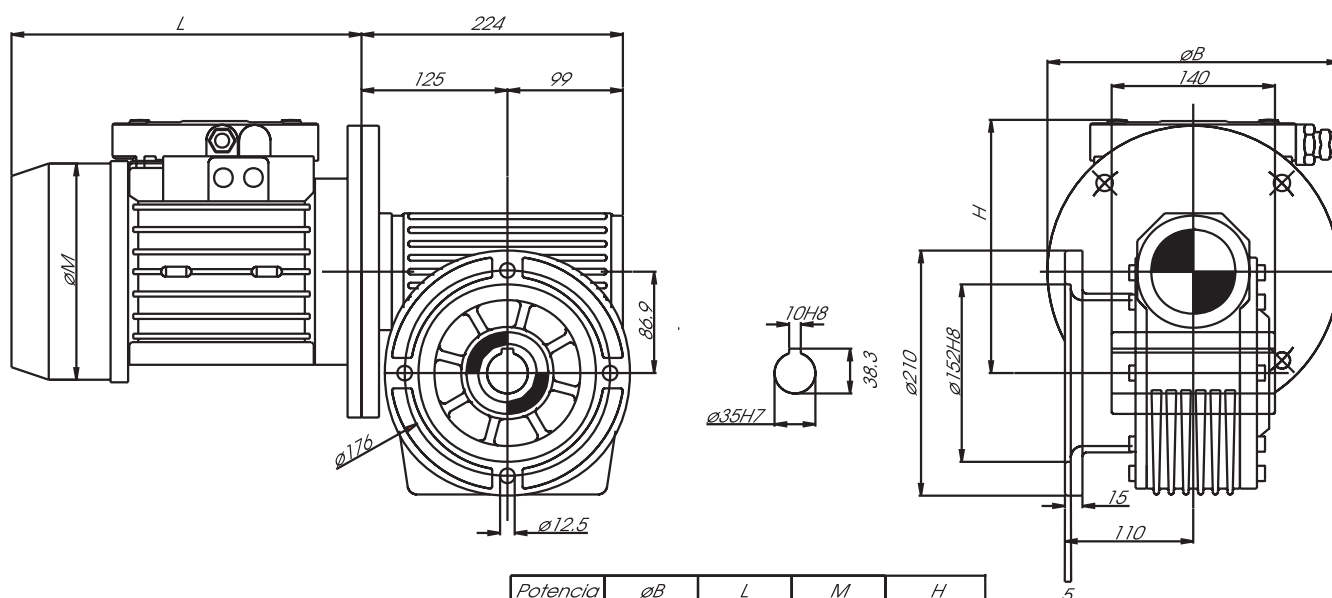


MF-86 B



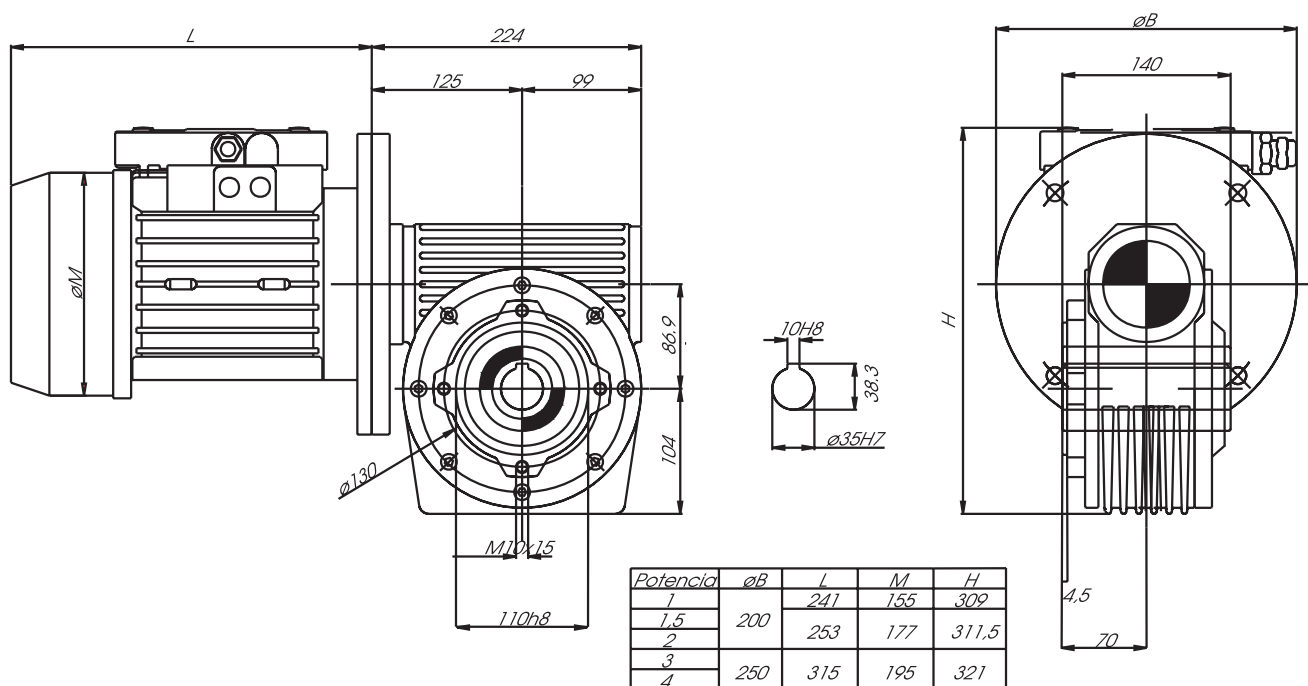
Potencia	ϕB	L	M	H
1	200	241	155	205
1,5		253	177	207,5
2				
3	250	315	195	360
4				

MF-86 BCS

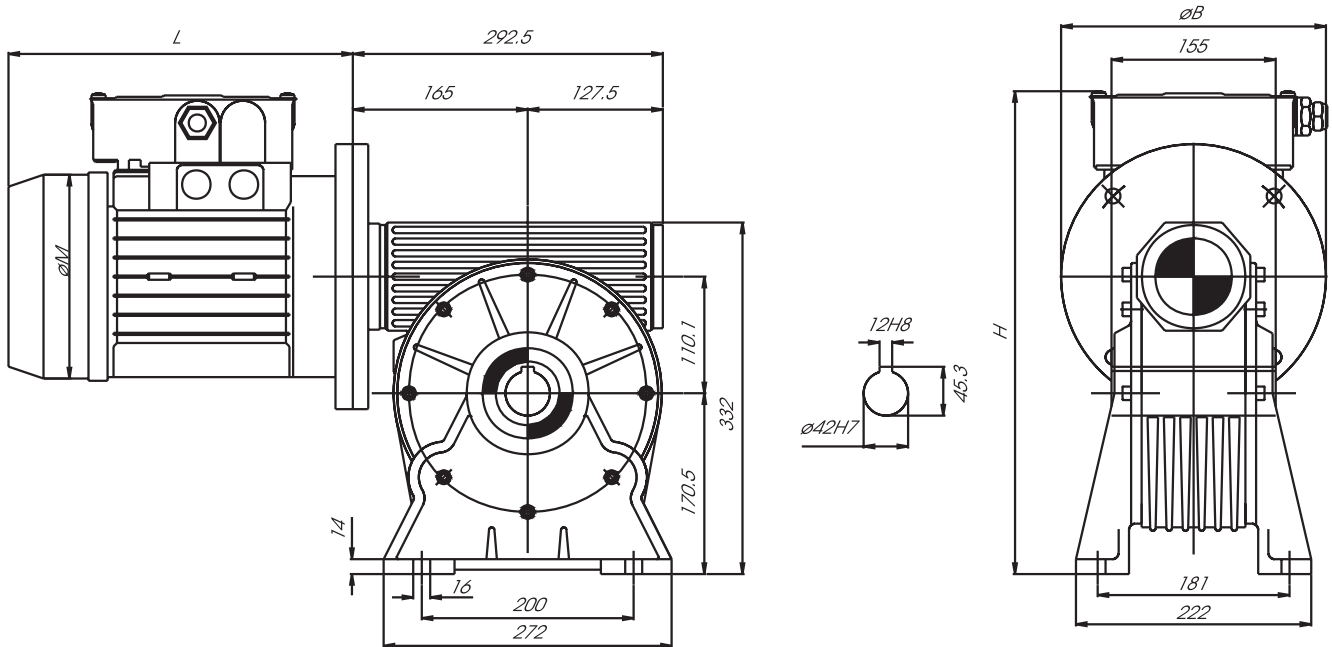


Potencia	ϕB	L	M	H
1	200	241	155	205
1,5		253	177	207,5
2				
3	250	315	195	217
4				

MF-86 P

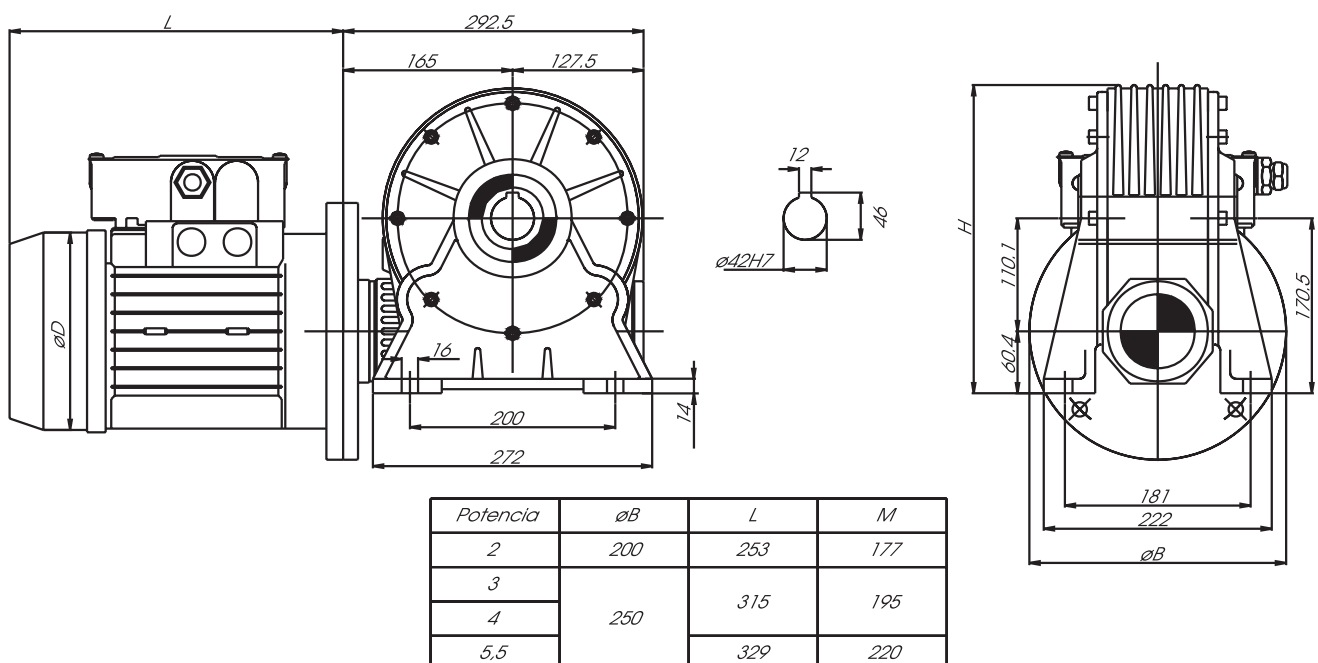


MF-110 A



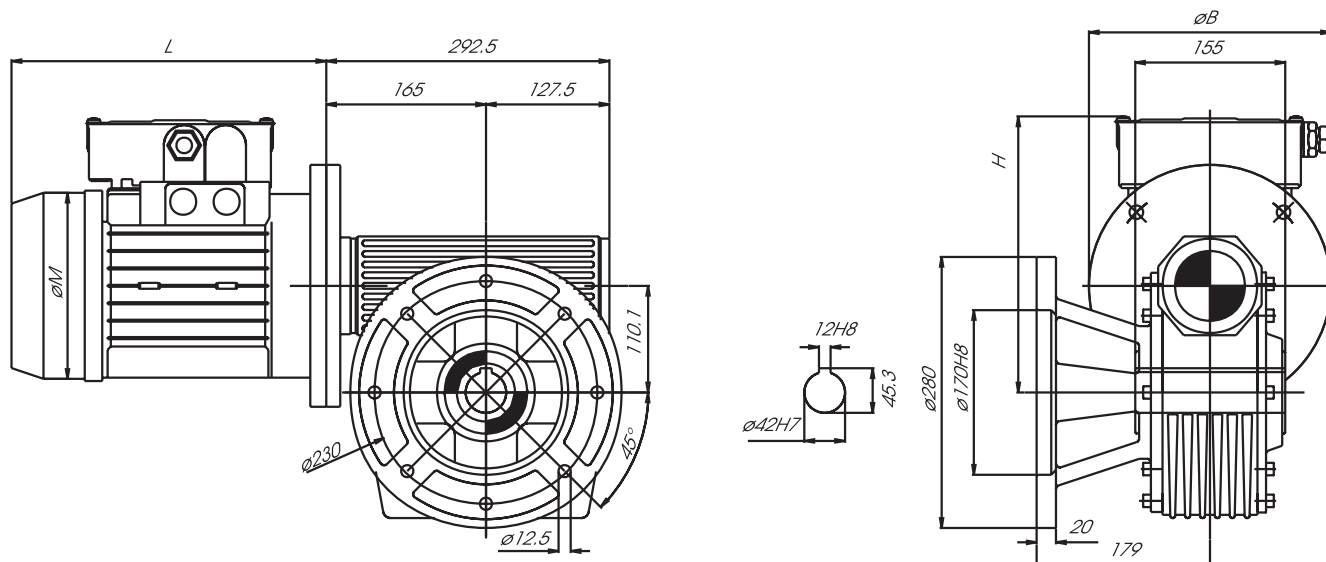
Potencia	øB	L	M	H
2	200	253	177	401
3	250	315	195	411
4				
5.5				

MF-110 N



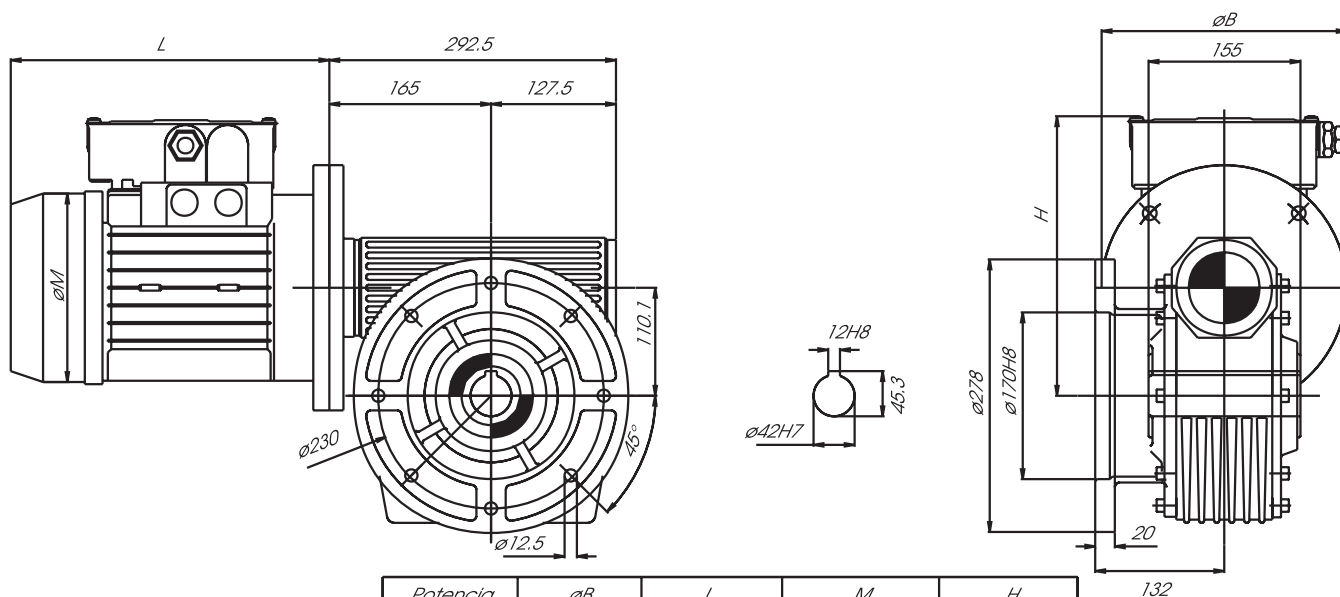
Potencia	øB	L	M
2	200	253	177
3	250	315	195
4			
5.5			

MF-110 B



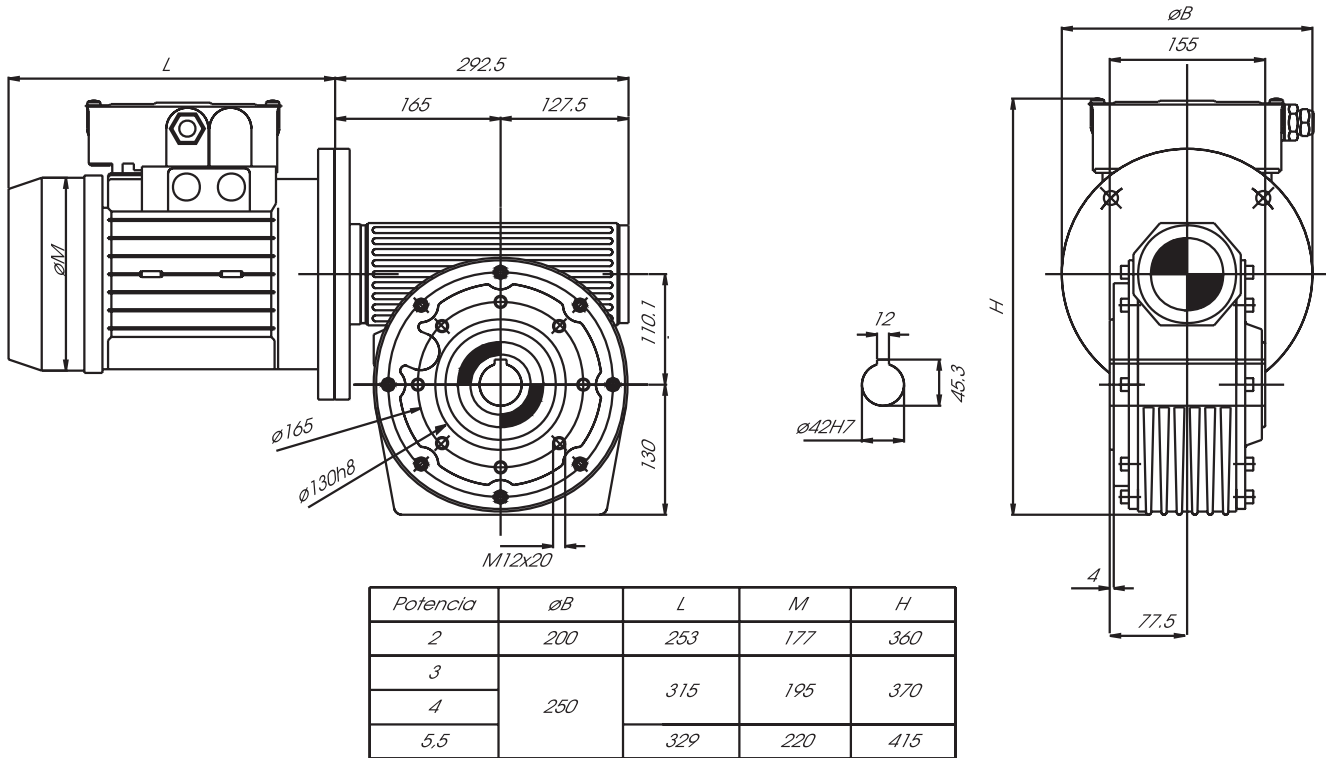
Potencia	ØB	L	M	H
2	200	253	177	230.5
3	250	315	195	240
4				
5.5		329	220	285

MF-110 BCS

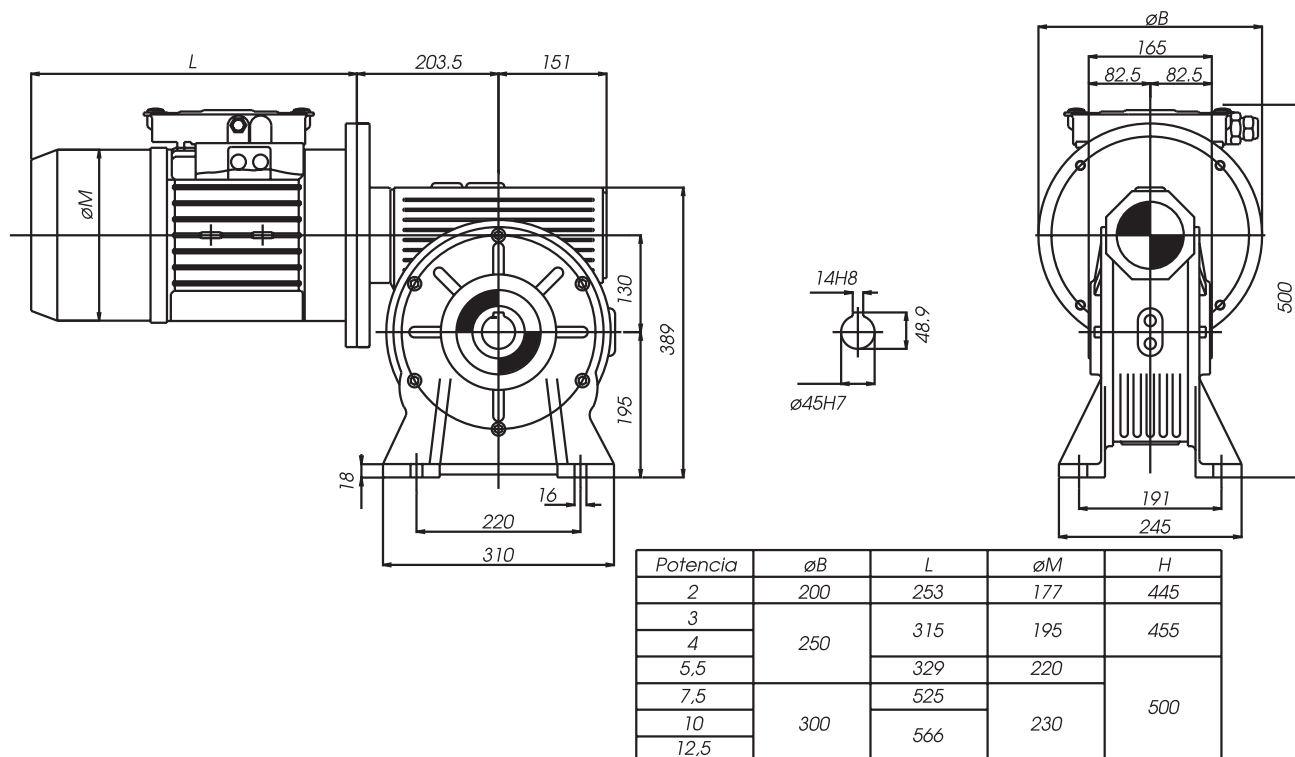


Potencia	ØB	L	M	H
2	200	253	177	230.5
3	250	315	195	240
4				
5.5		329	220	285

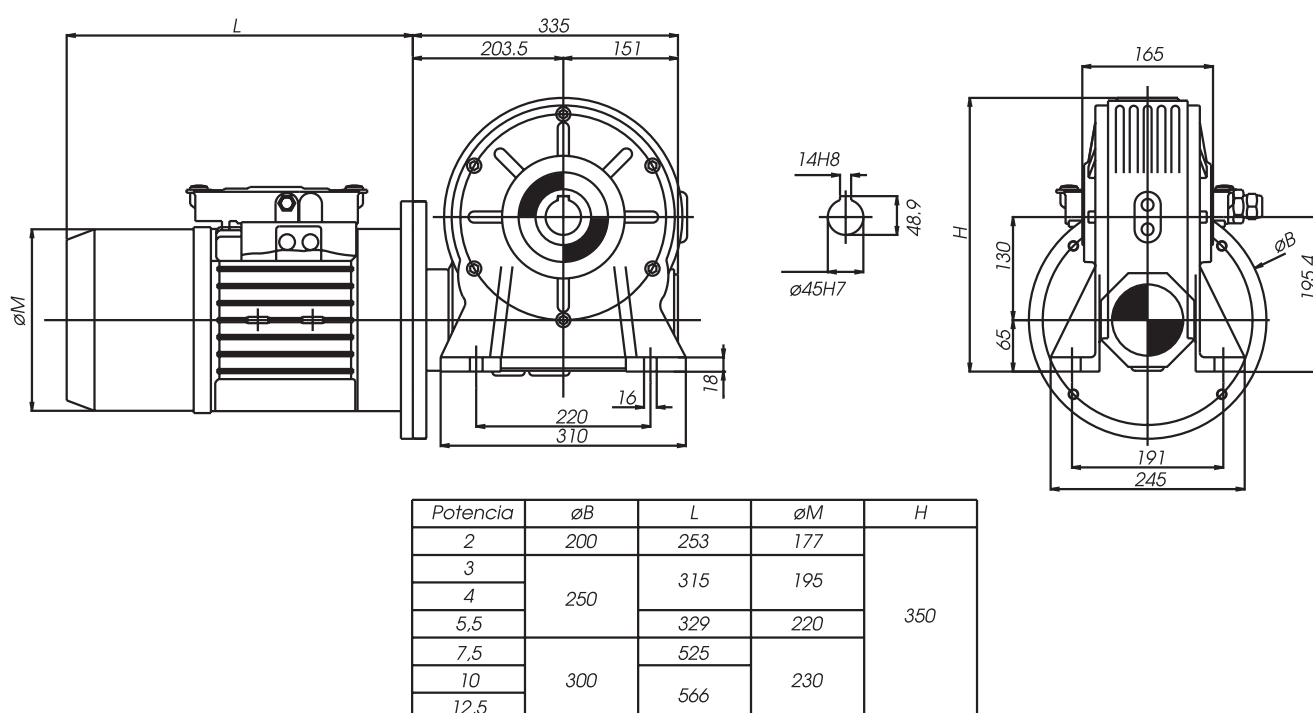
MF-110 P



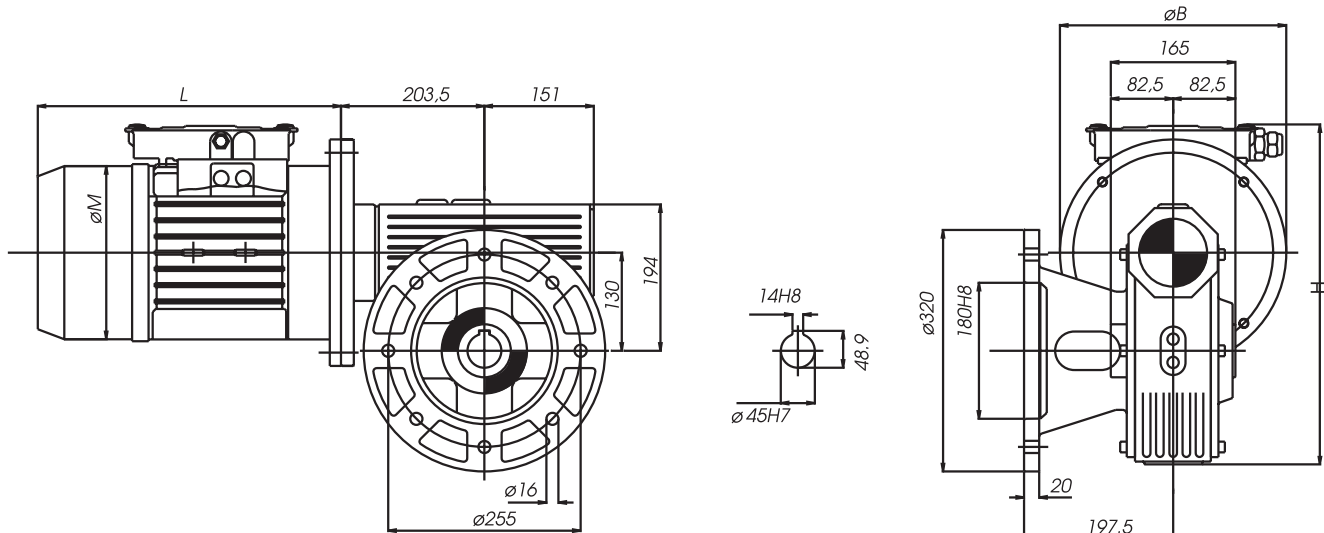
MF-130 A



MF-130 N

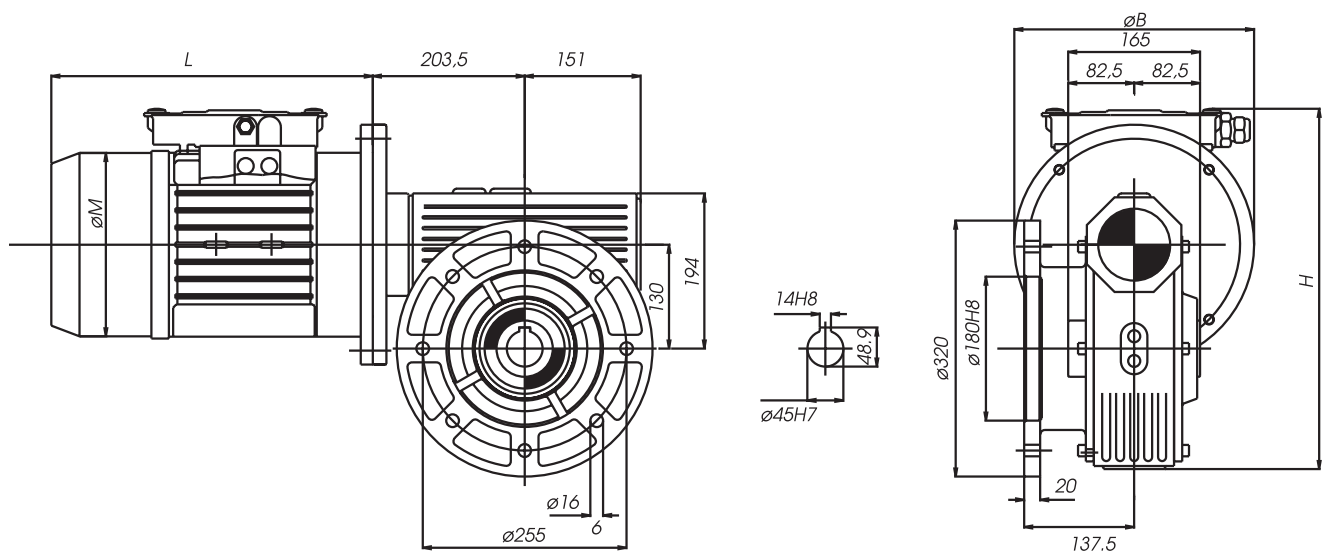


MF-130 B



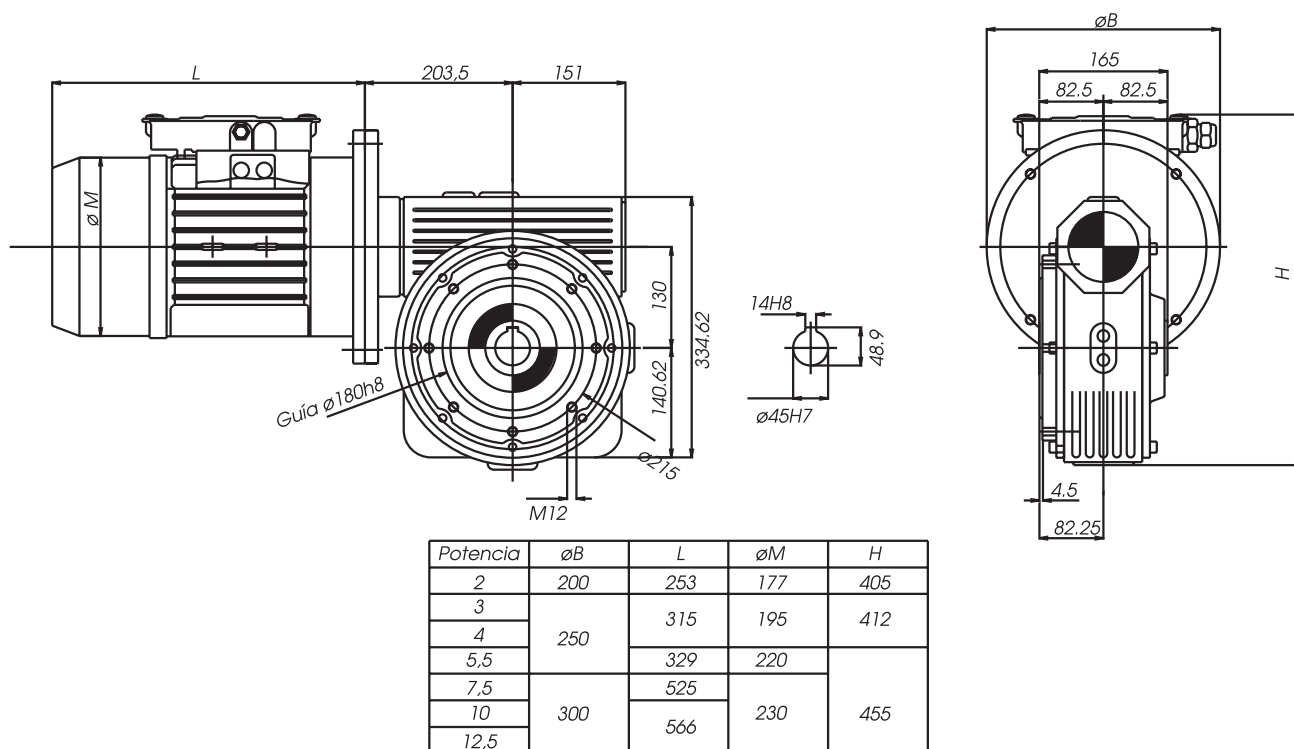
Potencia	$\varnothing B$	L	$\varnothing M$	H
2	200	253	177	405
3	250	315	195	412
4		329	220	455
5,5				
7,5	300	525	230	
10		566		
12,5				

MF-130 BCS

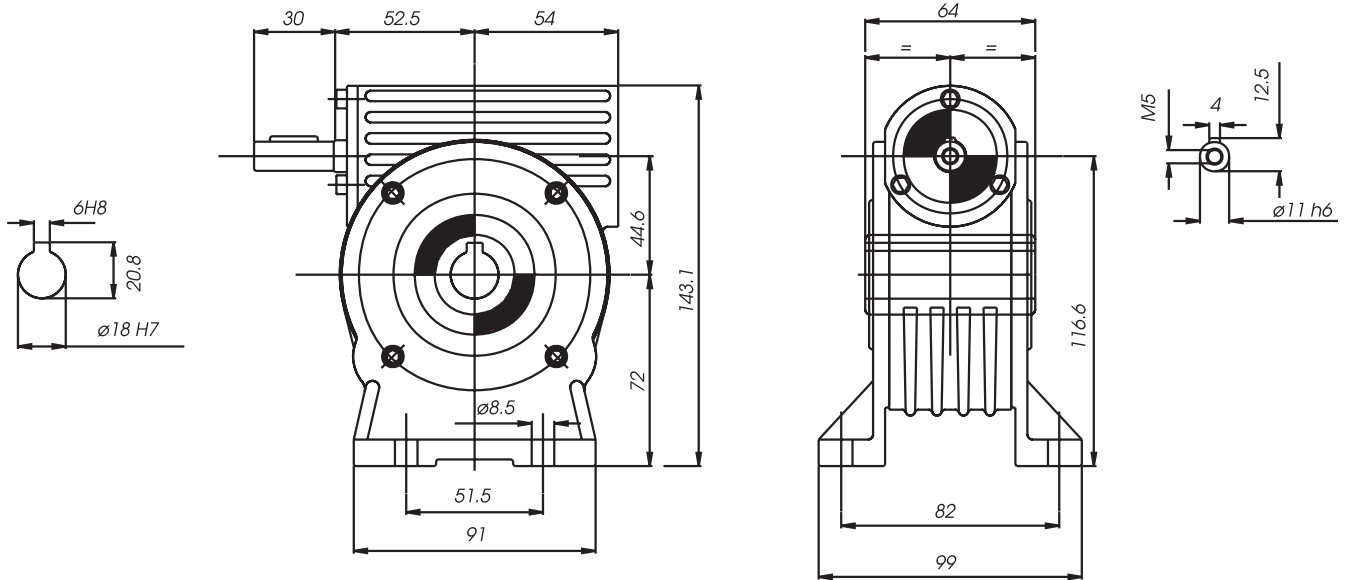


Potencia	$\varnothing B$	L	$\varnothing M$	H
2	200	253	177	405
3	250	315	195	412
4				
5,5		329	220	
7,5	300	525	230	455
10		566		
12,5				

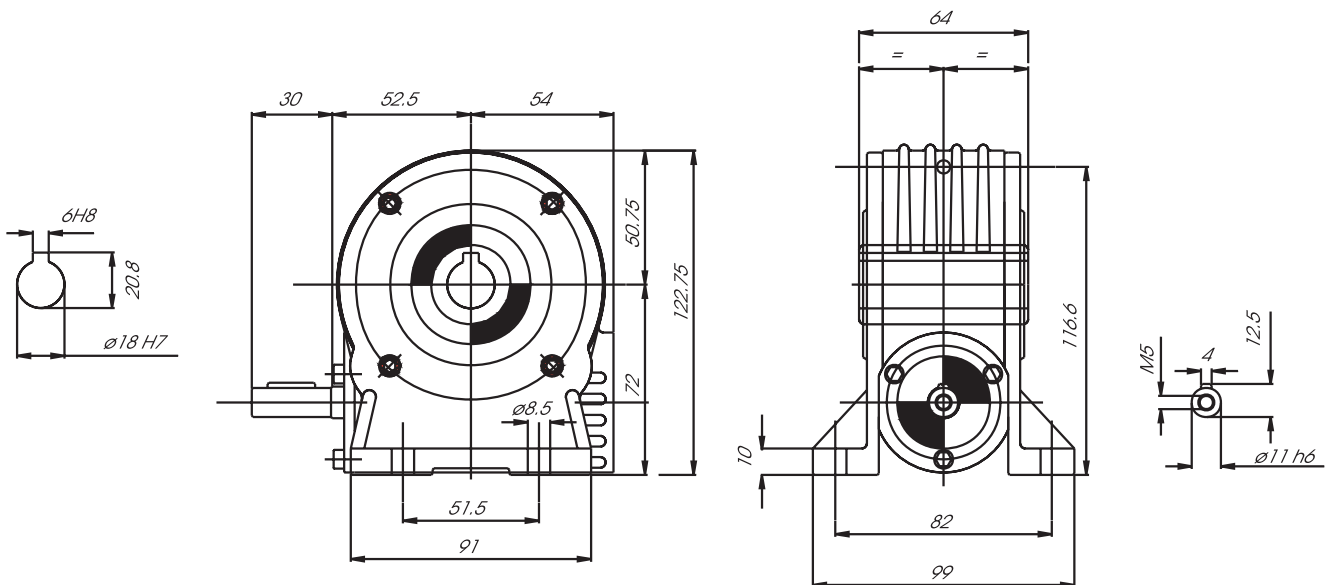
MF-130 P



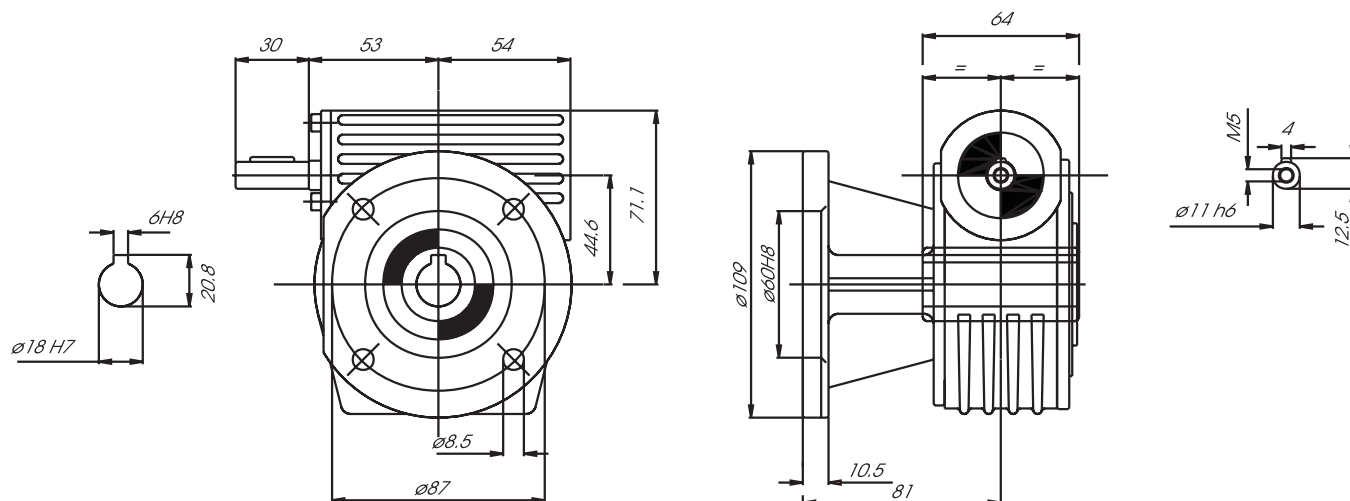
SF-44 A



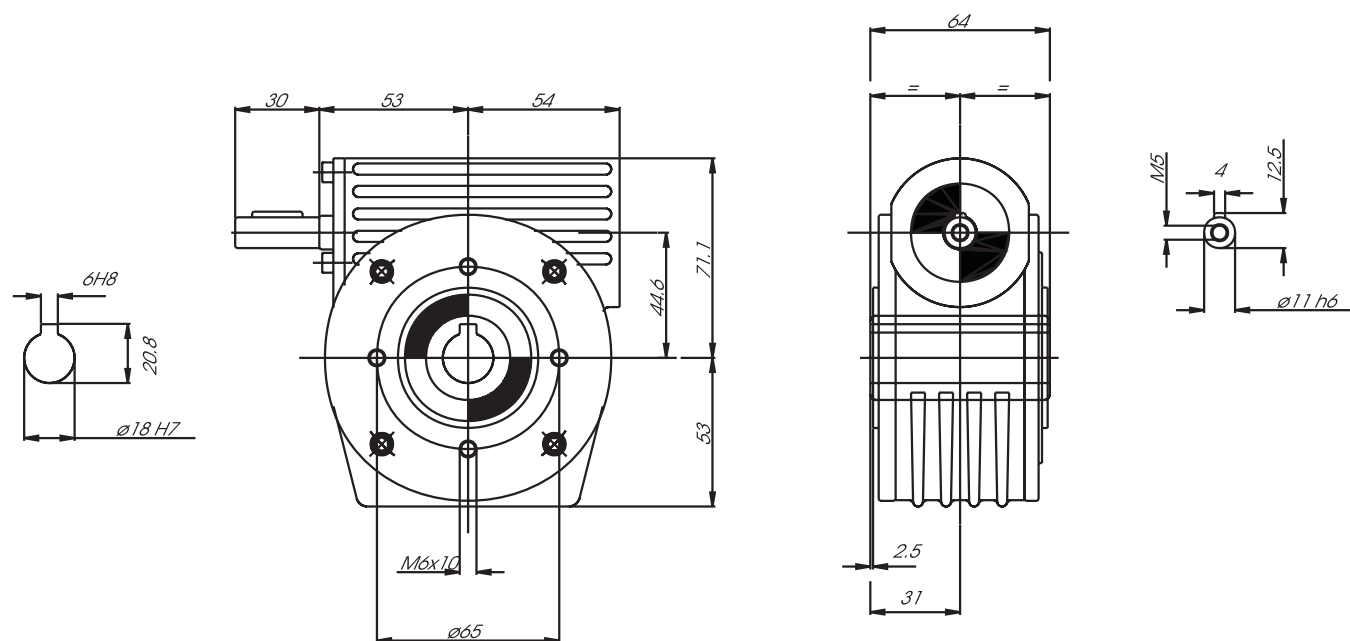
SF-44 N



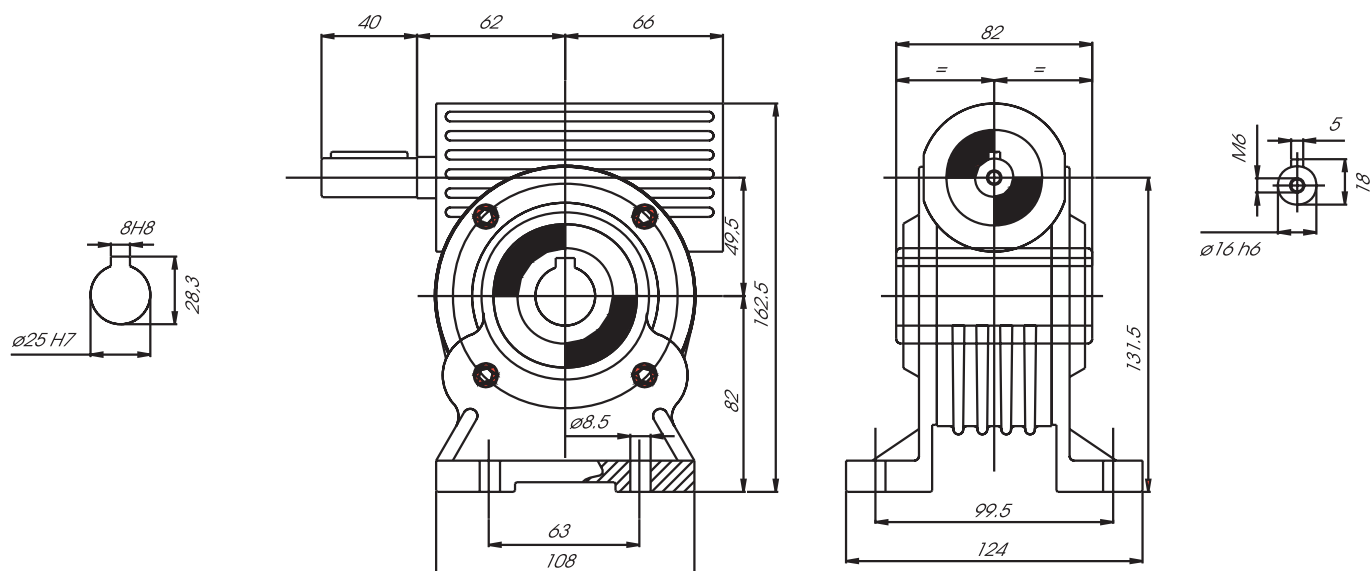
SF-44 B



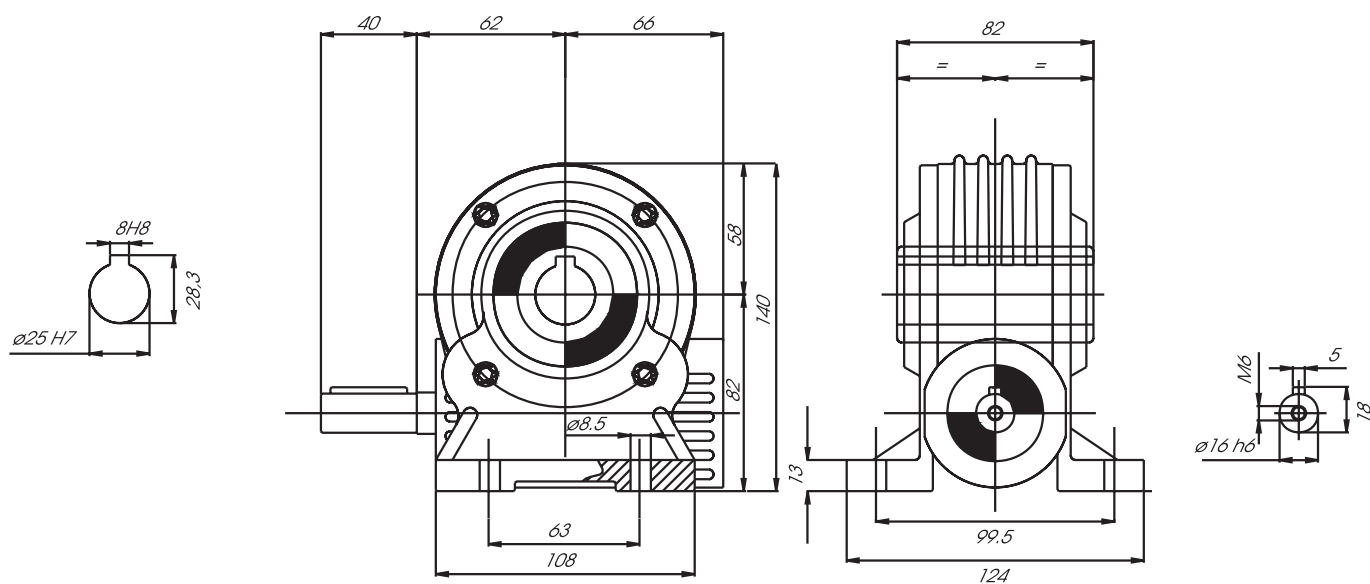
SF-44 P



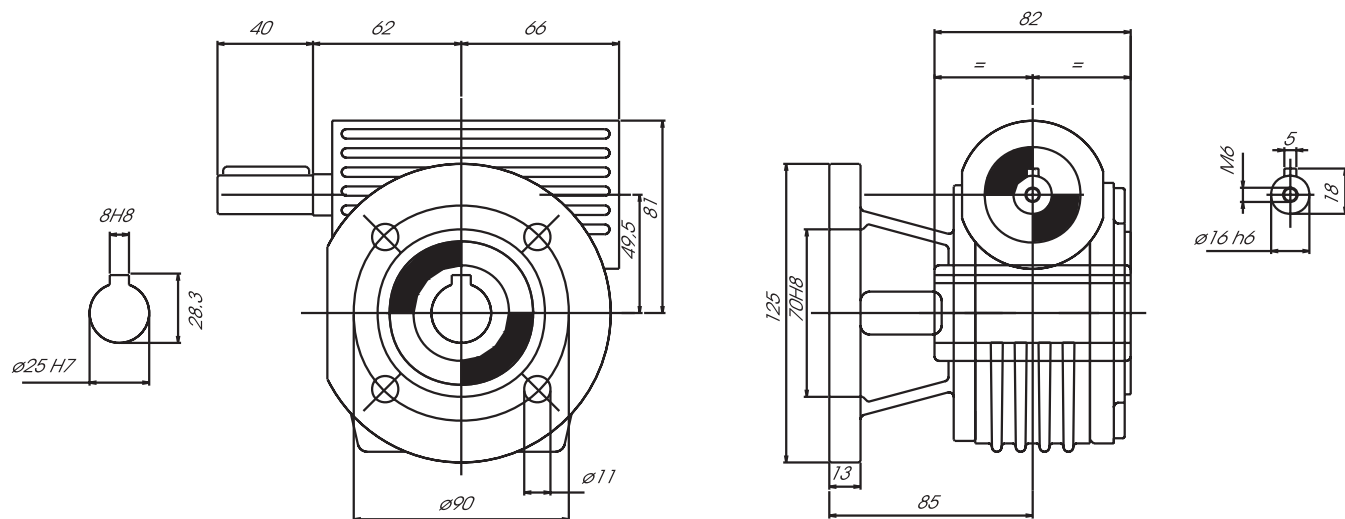
SF-49 A



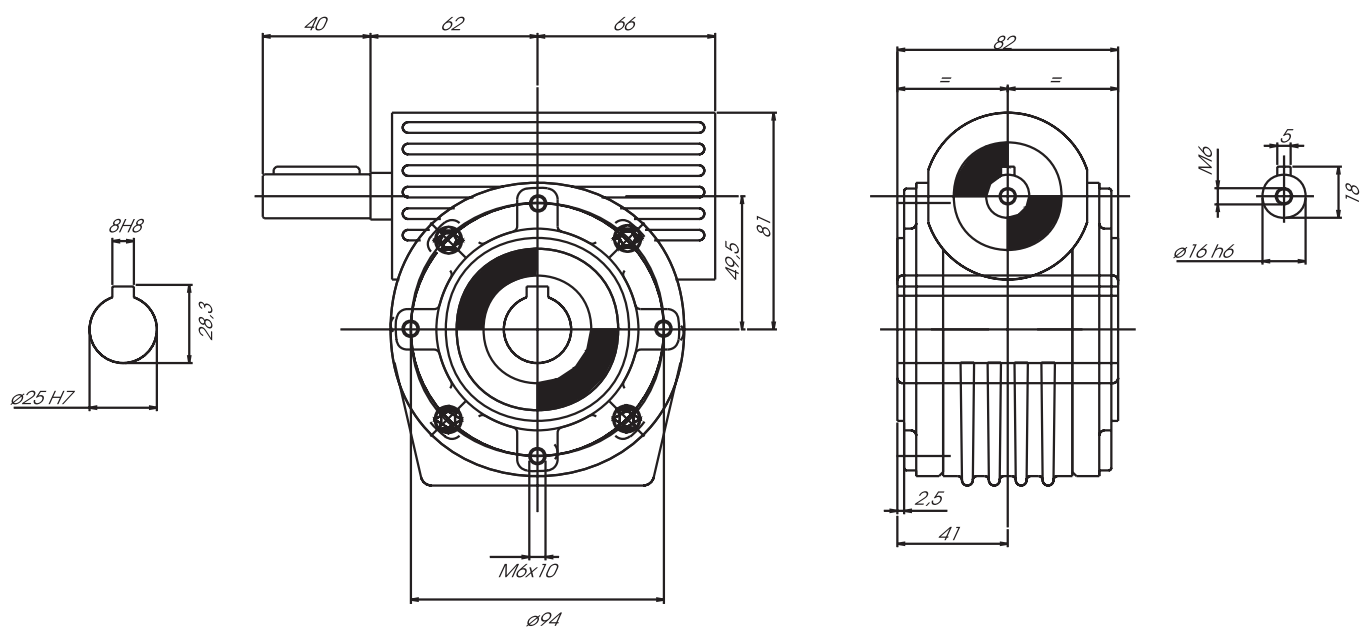
SF-49 N



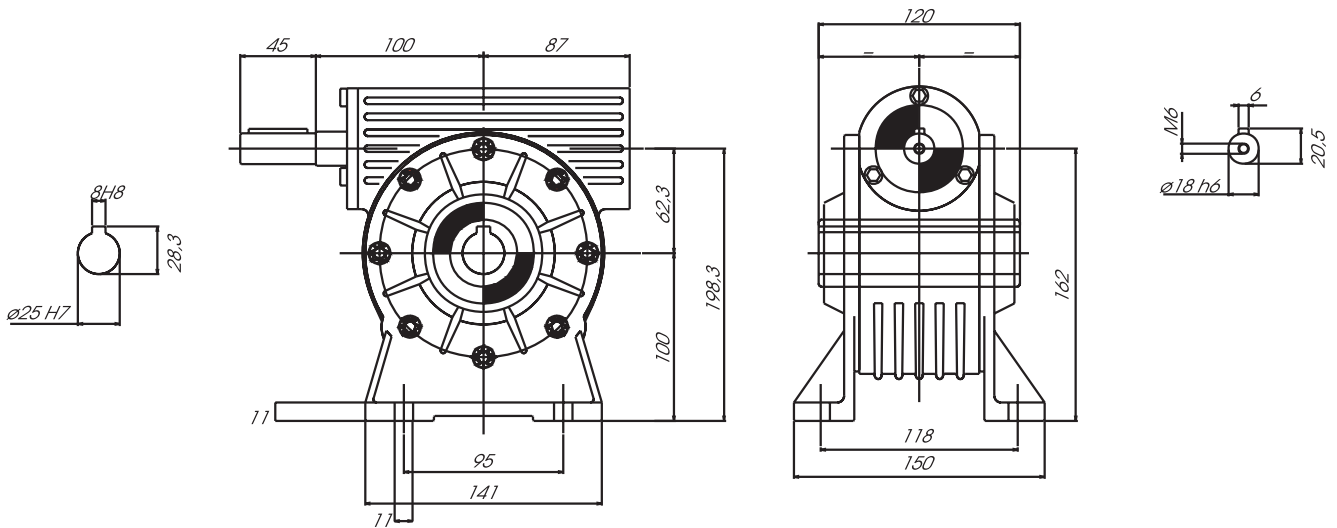
SF-49 B



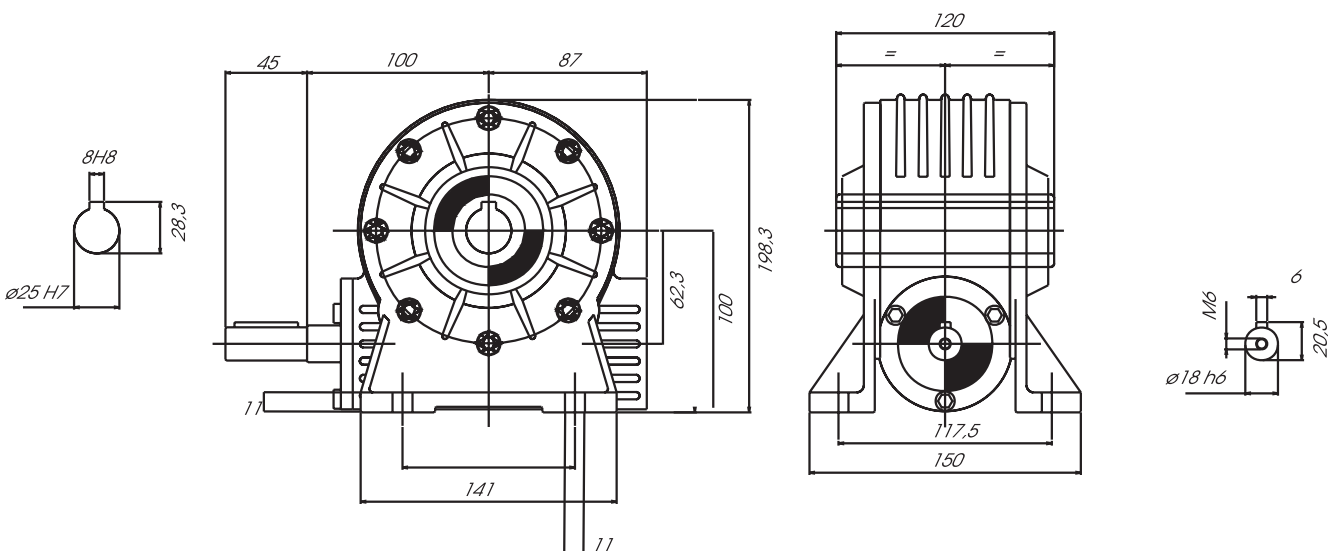
SF-49 P



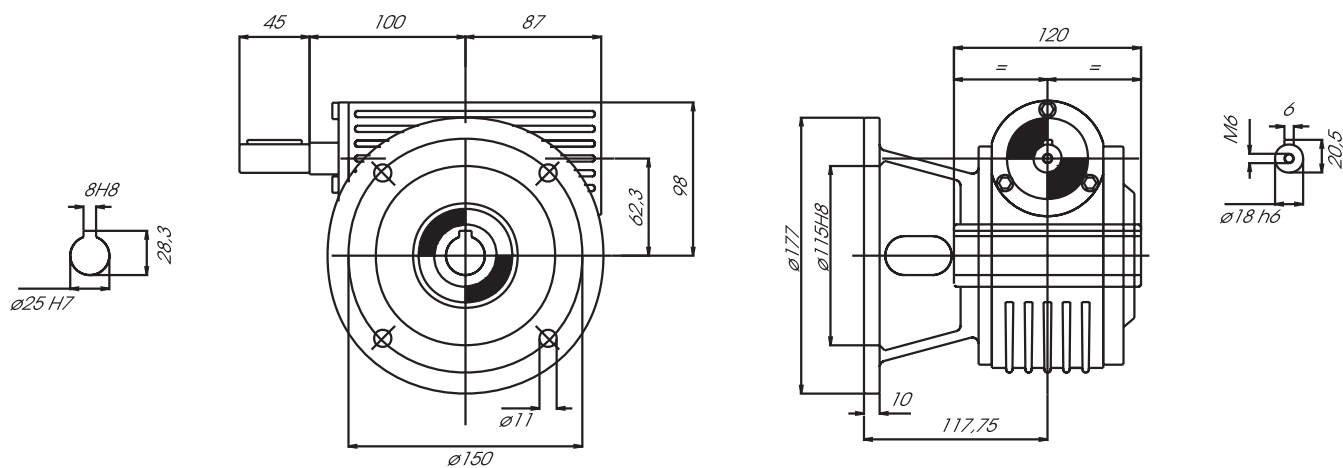
SF-62 A



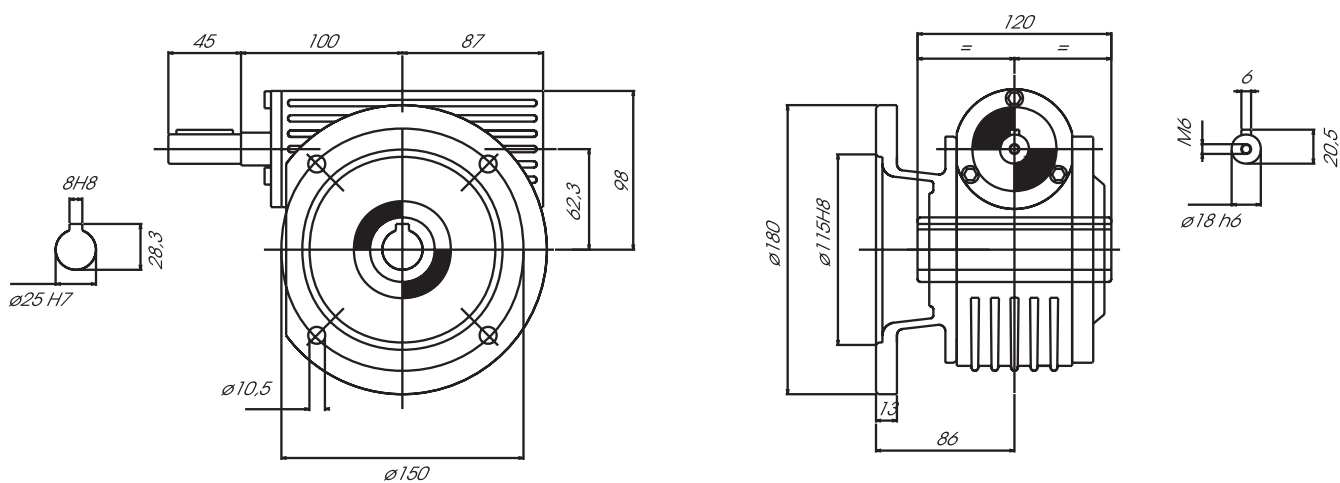
SF-62 N



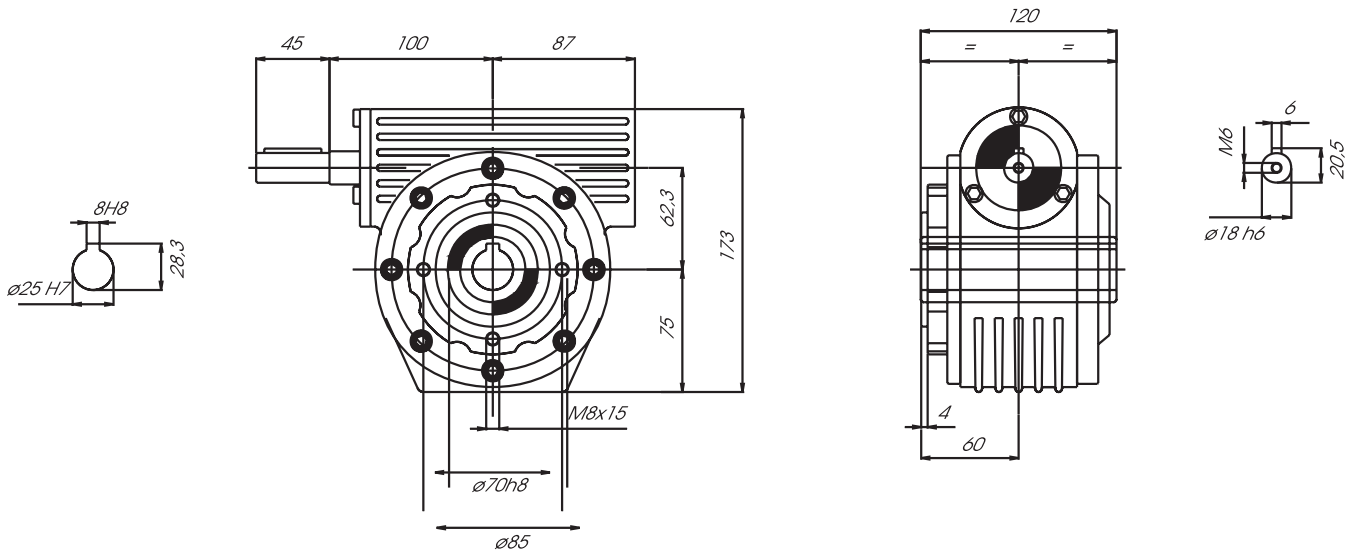
SF-62 B



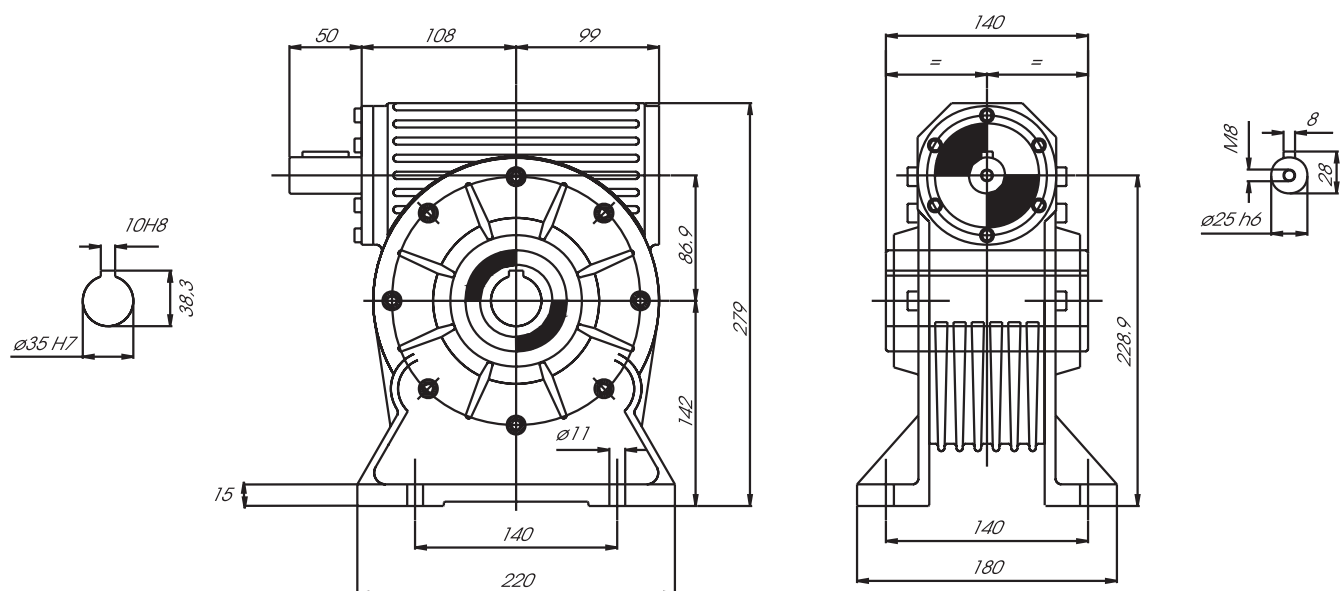
SF-62 BCS



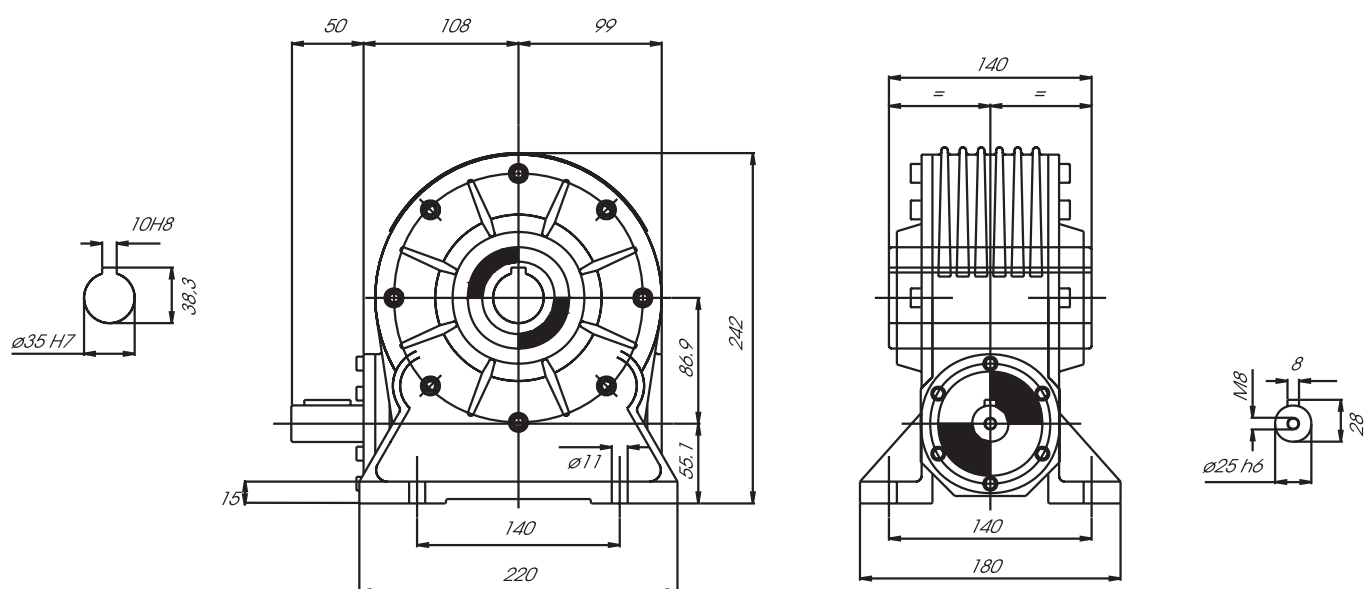
SF-62 P



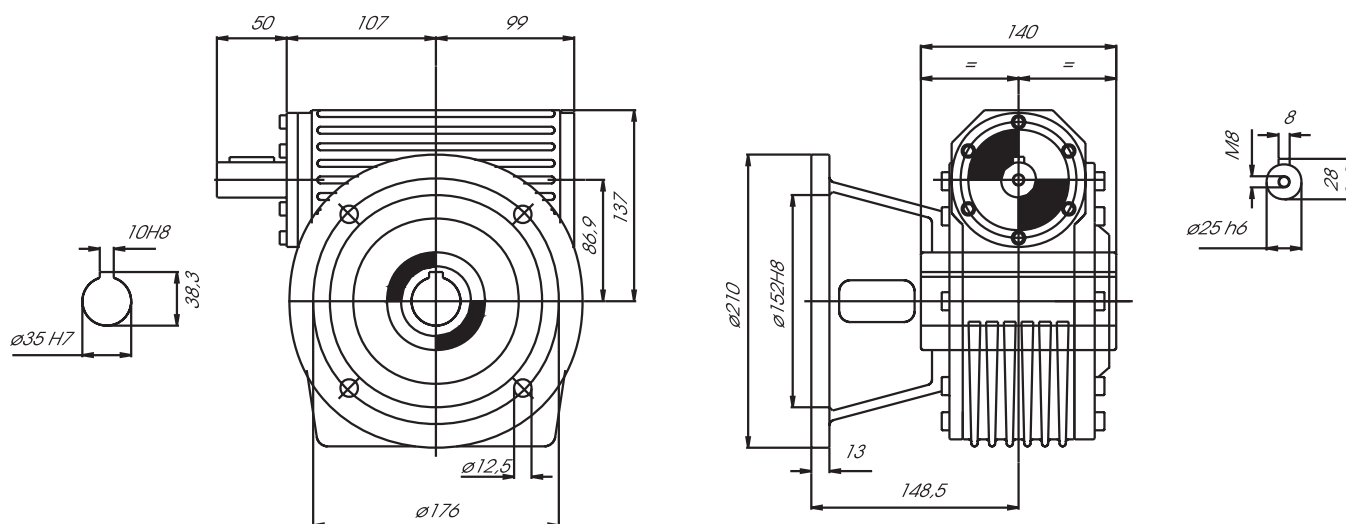
SF-86 A



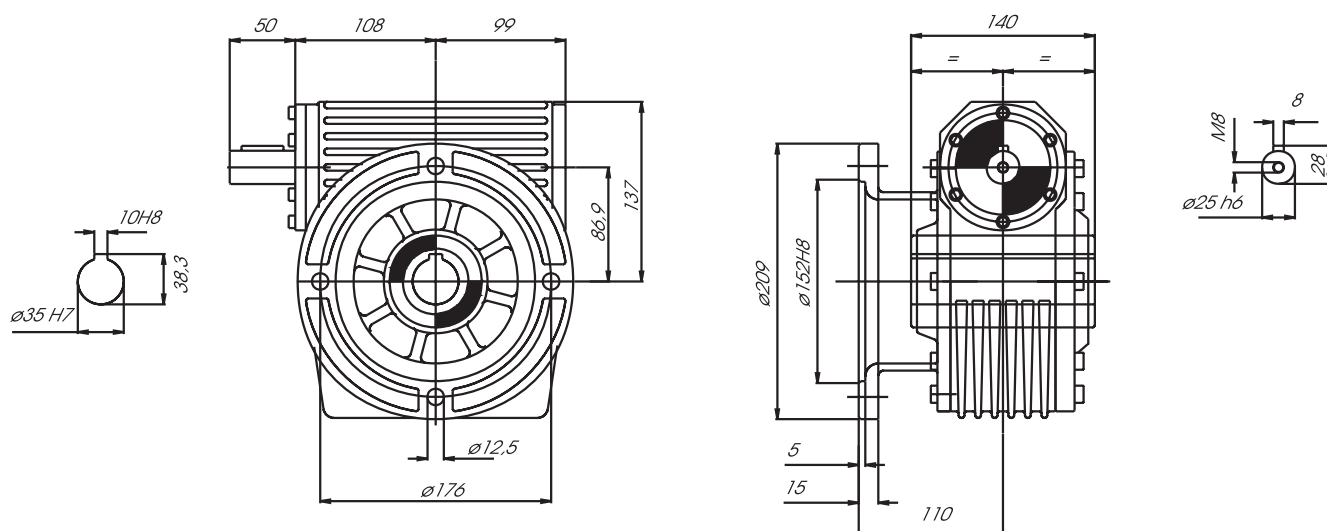
SF-86 N



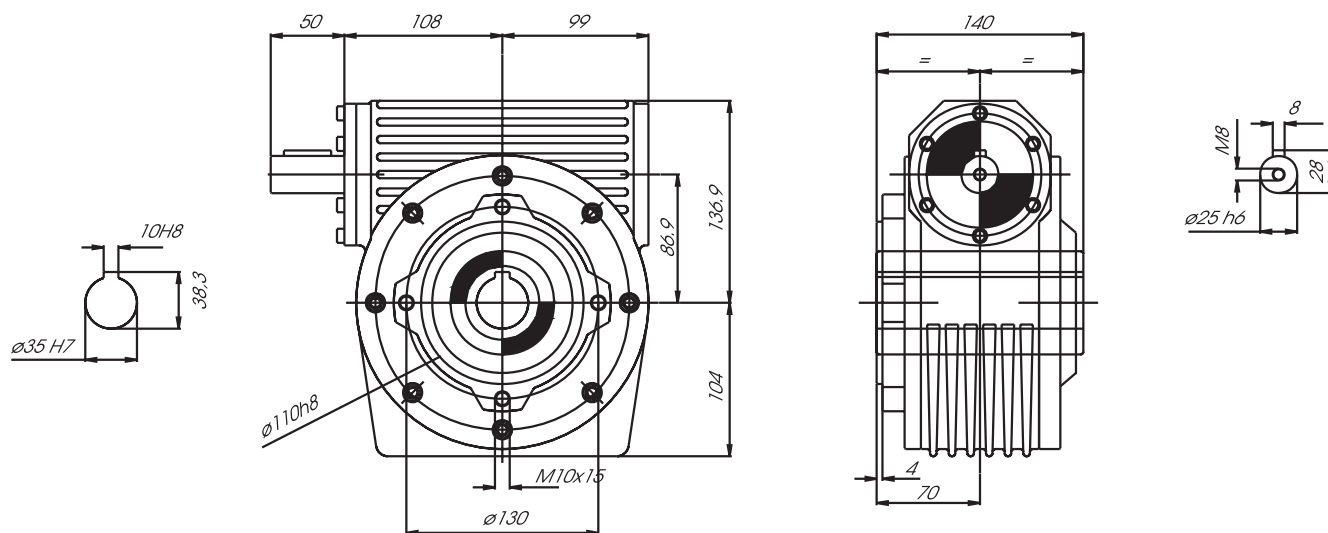
SF-86 B



SF-86 BCS

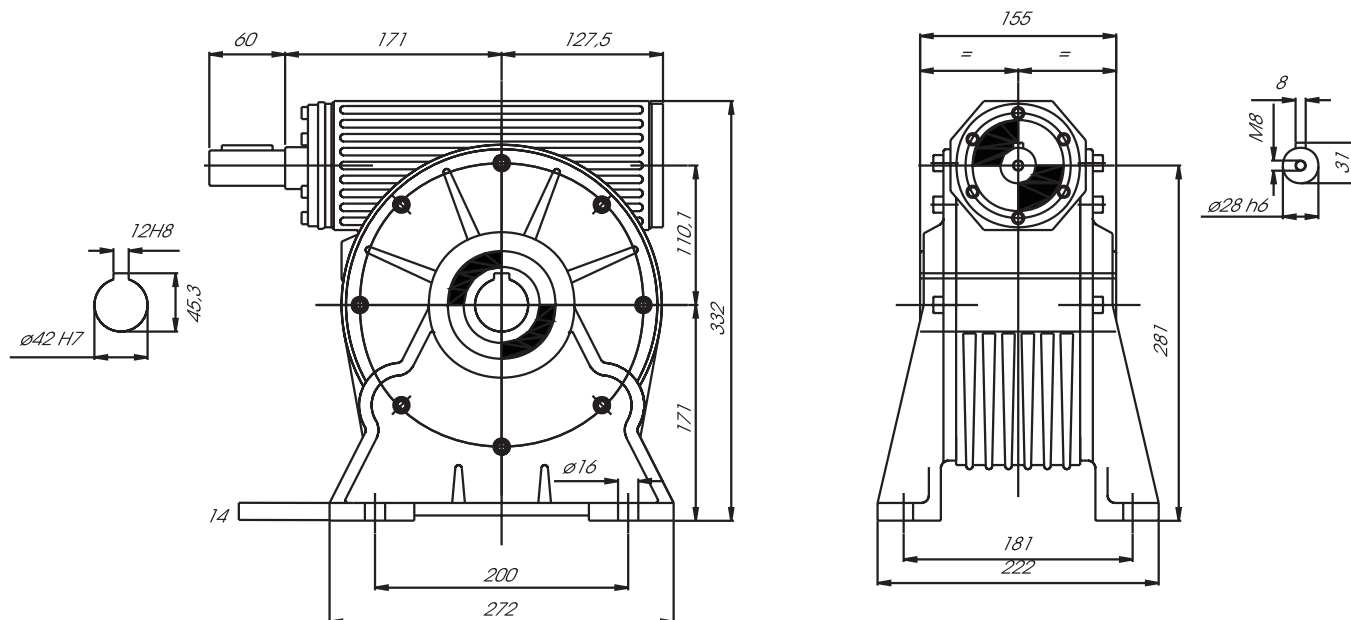


SF-86 P

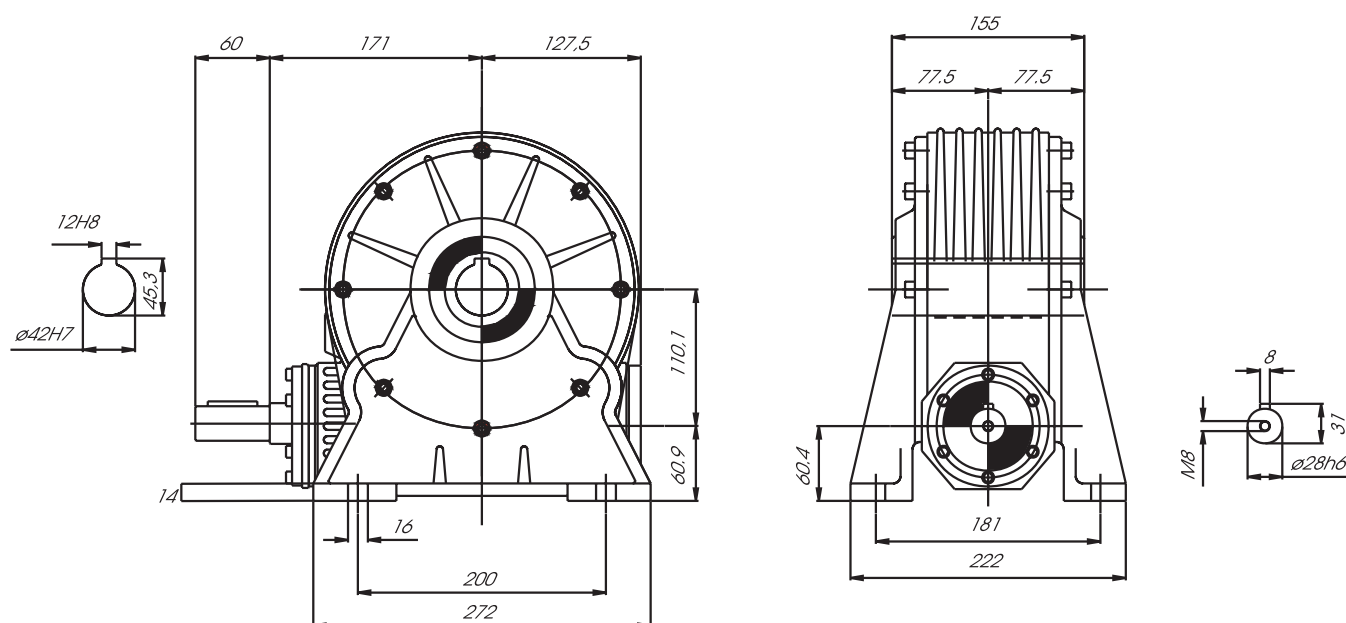




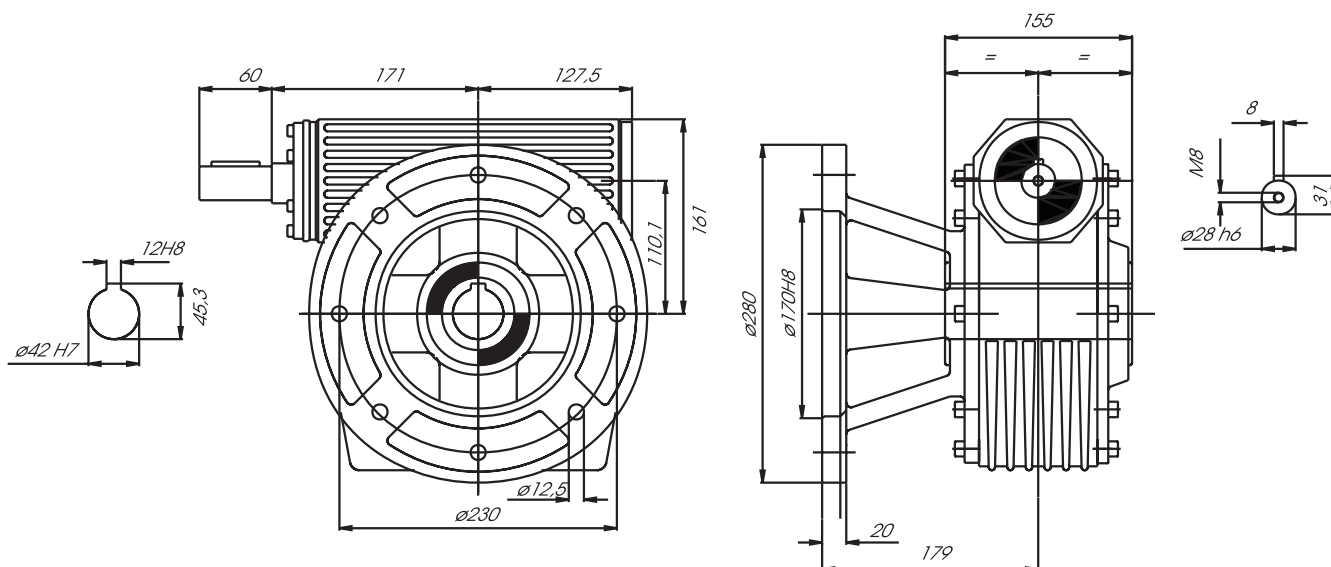
SF-110 A



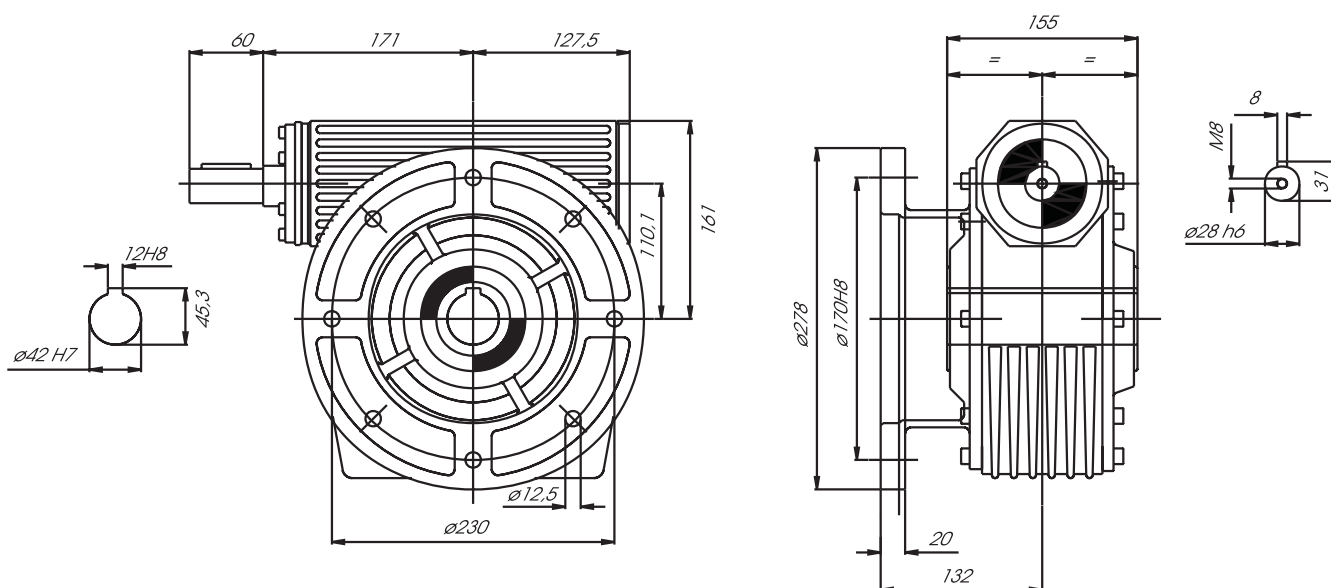
SF-110 N



SF-110 B



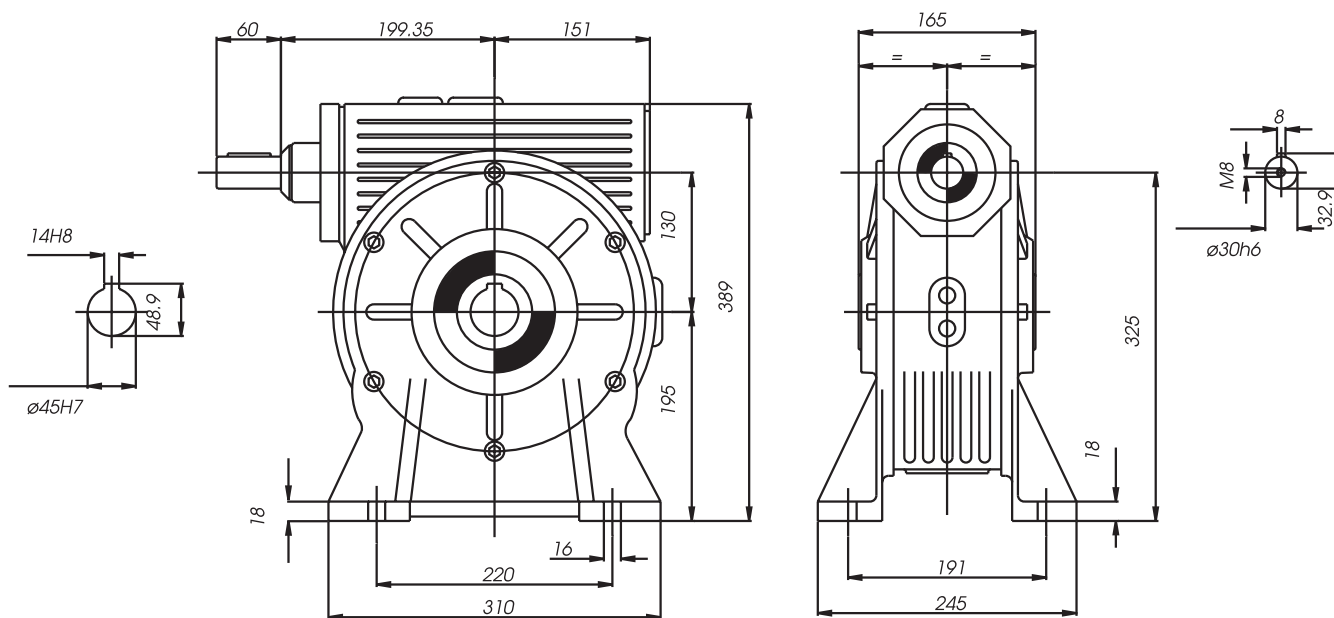
SF-110 BCS



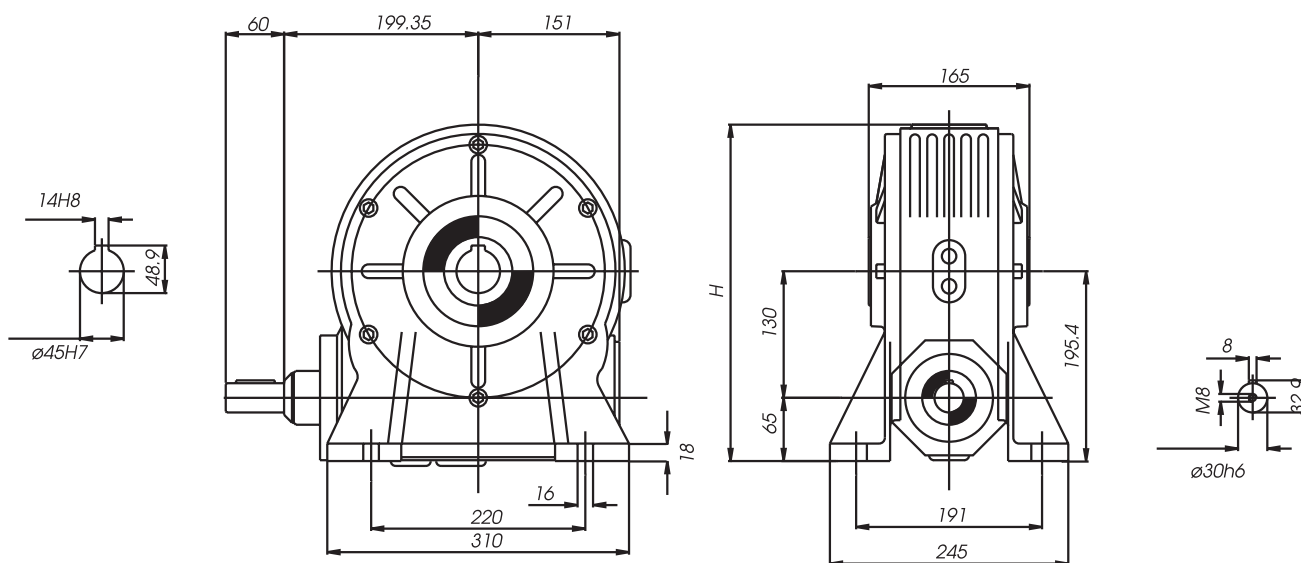
The technical drawing illustrates the M800 motor from three perspectives:

- Front View (Left):** Shows the circular end face with cooling fins. Key dimensions include a total width of 60 mm, a distance of 171 mm between mounting points, a central shaft diameter of $\varnothing 42\text{ H}7$, a mounting flange thickness of 12 mm, and a total height of 161 mm.
- Side View (Middle):** Displays the motor's profile with a base width of 127.5 mm, a base height of 130 mm, and a total height of 161 mm. The cooling fin section has a height of 110.7 mm. A mounting hole is specified as $M12 \times 20$.
- Detail View (Right):** Provides a close-up of the mounting flange, showing a hexagonal shape with a central hole of $\varnothing 28\text{ h}6$ and a surrounding flange thickness of 8 mm.

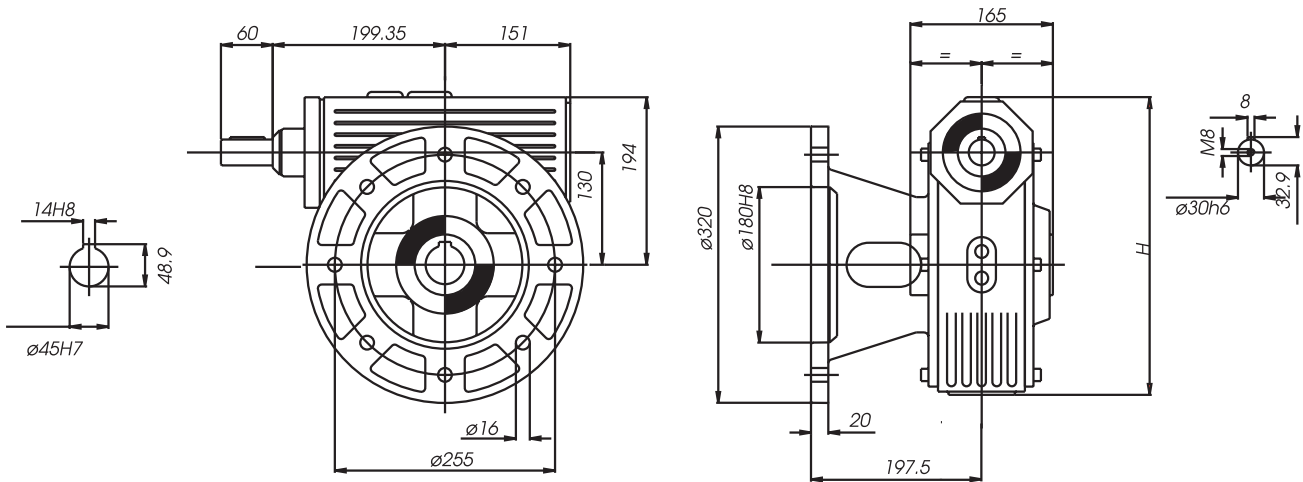
SF-130 A



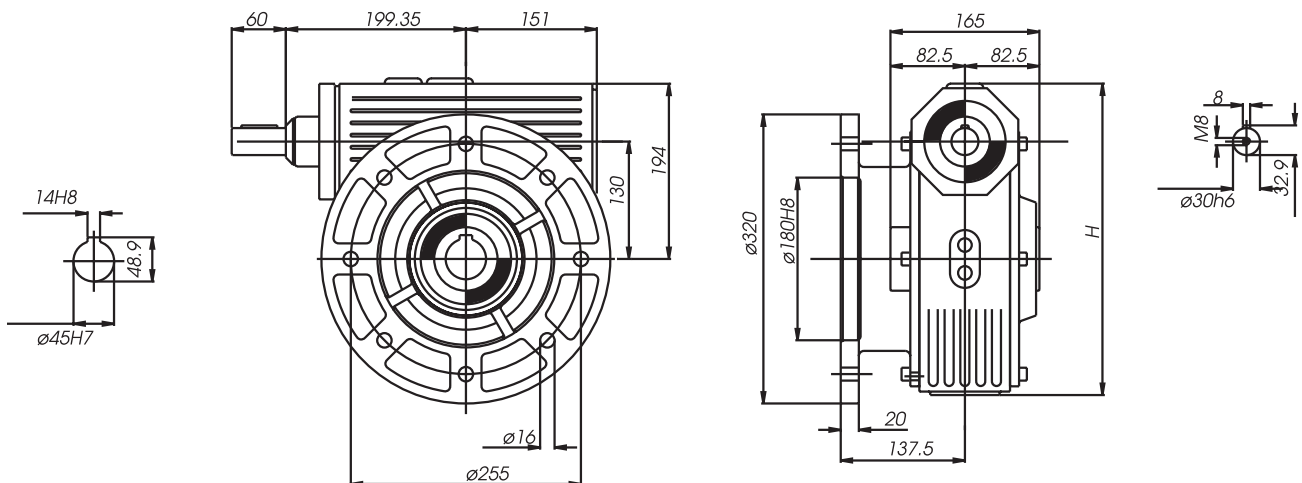
SF-130 N



SF-130 B



SF-130 BCS



SF-130 P

