



Reductor sinfin corona

U-MU

ÍNDICE

CARACTERÍSTICAS COMUNES DE LA SERIE I-MI y U-MU

Prólogo	pág. 4
---------	--------

REDUCTORES Y MOTORREDUCTORES SIMPLES

Características constructivas	pág. 4
Reversibilidad y irreversibilidad	pág. 5
Lubricación	pág. 6
Tablas de prestaciones	pág. 6
Cargas dinámicas y estáticas máximas para reductores de tornillo sinfín	pág. 7

REDUCTORES Y MOTORREDUCTORES CON PRERREDUCTOR

Características	pág. 8
Lubricación	pág. 8
Tablas prestaciones	pág. 9

REDUCTORES Y MOTORREDUCTORES COMBINADOS

Características	pág. 9
Tablas prestaciones	pág. 9

REDUCTORES Y MOTORREDUCTORES SIMPLES U-MU

Denominación	pág. 10
Sentido de rotación	pág. 10
Características constructivas	pág. 11
Carcasas en nylon su u-mu 30	pág. 11
Tabla de datos técnicos	pág. 12
Posiciones de montaje	pág. 13
Posición de la bornera del motor	pág. 13
Bridas en salida	pág. 13
Cantidad de aceite	pág. 14
Peso de los reductores	pág. 14
Predisposición unión motor	pág. 15
Prestaciones y medidas ordenadas por tamaño	pág. 16
Serie u-mu inox	pág. 30
Carga radial y axial externa admisible	pág. 31

REDUCTORES Y MOTORREDUCTORES CON PRERREDUCTORES P63, P71, P80, P90

Denominación	pág. 33
Sentido de rotación	pág. 33
Posiciones de montaje	pág. 34
Posición de la bornera del motor	pág. 34
Posición de la brida en salida	pág. 34
Combinaciones prerreductores	pág. 35
Prestaciones ordenadas por tamaño	pág. 36

REDUCTORES Y MOTORREDUCTORES COMBINADOS

Denominación	pág. 47
Sentido de rotación	pág. 47
Posicion de montaje	pág. 48
Posición de la brida en salida	pág. 48
Posición de la bornera del motor	pág. 49
Predisposición conexión motor para reductores combinados	pág. 49
Montaje motorreductores combinados	pág. 50
Prestaciones ordenadas por tamaño y medidas	pág. 51

PRESTACIONES ORDENADASPOR POTENCIA

Motores bipolares	pág. 63
Motores de 4 polos	pág. 74
Motores de 6 polos	pág. 85

ACCESORIOS

Eje rápido doble entrada	pág. 95
Eje lento simple/doble	pág. 95
Brazo de reacción	pág. 96
Tapa de protección	pág. 96
Piezas de repuesto	pág. 97

Información técnica	pág. 100
----------------------------	----------

Nuestra red comercial	pág. 114
------------------------------	----------

PRÓLOGO

Esta sección trata las características comunes a los reductores de tornillo sinfín de la serie I-MI y U-MU, simples, con prerreductor y combinados, fabricados por SITI S.p.A. Las características específicas de cada serie se tratan en las secciones correspondientes.

REDUCTORES Y MOTORREDUCTORES SIMPLES

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

1 - ESTRUCTURA Y GAMA DE PRODUCTOS

Los reductores de la serie I-MI se fabrican en 12 tamaños, con potencias aplicables que varían entre los 0,09 kW y los 18,5 kW. Las relaciones de reducción varían entre 7,5:1 y 100:1.

Los cuerpos están contruidos en aluminio presofundido hasta el tamaño I 80 incluido. Los tamaños superiores presentan un cuerpo de fundición pintado.

Los reductores de la serie U-MU se fabrican en 7 tamaños, con potencias aplicables que oscilan entre los 0,09 y los 11 kW. Las relaciones de reducción varía de 5:1 a 100:1 (para los tamaños U75, U90 y U110 no se encuentra disponible la relación 5:1).

Los reductores de la serie U-MU se caracterizan por un cuerpo de forma cuadrada en aleación de aluminio con un diseño moderno. Cuentan con una fijación universal, y sus múltiples bridas de conexión los convierten en reductores particularmente versátiles y fáciles de instalar.

2 - PERFILES DE LOS DENTADOS

Los perfiles combinados de tornillo sinfín y corona helicoidal en bronce son de tipo "ZI" (perfil con sección de evolvente).

Esto determina un acoplamiento gradual, continuo y sin interrupciones en el rodamiento de los perfiles combinados en todas las condiciones de funcionamiento.

El funcionamiento del reductor resulta más silencioso y exento de vibraciones.

Este tipo de perfil se adopta para toda la serie U-MU y para la serie I-MI hasta el tamaño 110.

3 - EJES

Los ejes lentos huecos están fabricados en fundición gris EN-GJL-250 UNI EN 1561. También para la serie U-MU es posible solicitarlos en acero inox (véase la sección U-MU, pág. S.25). Los ejes de entrada están elaborados en 20MnCr5 EN 10084.

En caso de dudas o si necesita alguna aclaración, póngase en contacto con nuestro servicio de asistencia técnica.

4 - CARCASA

Los reductores de la serie U-MU de los tamaños U40 a U110 incluidos, y los de la serie I-MI hasta el tamaño I 80 incluido, tienen un cuerpo de aluminio presofundido.

Su óptimo acabado de superficie hace no sea necesaria la pintura que, por ello, se omite.

El aspecto estético de las carcasas combina belleza y funcionalidad, puesto que permite la perfecta limpieza del reductor incluso en los entornos más hostiles (p. ej. polvos impalpables).

Las carcasas presofundidas están provistas de nervaduras que, manteniendo inalterada la ligereza de la máquina, garantizan resistencia y rigidez torsional en las zonas más críticas bajo el perfil de las tensiones operativas, y ofrecen las superficies de intercambio técnico necesarias en la interfaz reductor/entorno externo. El nuevo reductor U-MU30 cuenta con una carcasa y unas bridas de unión al motor en nylon 6,6, para permitir su uso en entornos agresivos (industria química, alimentaria y aplicaciones marinas) (véase la sección U-MU).

Los reductores del resto de tamaños presentan una carcasa de hierro fundido y están sometidos a un barnizado (véase la sección Información técnica general).

5 - COJINETES CÓNICOS EN EL EJE RÁPIDO

A partir del tamaño 70 para la serie I-MI y 75 para la serie U-MU, se ha introducido el uso de cojinetes de rodillos cónicos en el eje rápido. Resulta claramente mejorada la resistencia a cargas radiales y axiales en el eje rápido, aunque éstas se combinen vectorialmente.

Bajo solicitud, es posible montar cojinetes cónicos también en el eje lento.

REVERSIBILIDAD Y IRREVERSIBILIDAD

Existen aplicaciones particulares que en ocasiones requieren la completa reversibilidad, otras la completa irreversibilidad del reductor de tornillo sinfín.

Así pues, resulta importante ilustrar el comportamiento de un reductor de tornillo sinfín cuando el tornillo conductor pasa a ser conducido. La reversibilidad o la irreversibilidad de un reductor se ven influenciadas de modo determinante por el rendimiento, que a su vez depende de los siguientes parámetros:

- ángulo de hélice (γ)
- precisión de las elaboraciones
- acabado superficial
- velocidad de deslizamiento

Como definición de carácter general, la irreversibilidad de un reductor se ve determinada por la imposibilidad del propio reductor de tomar el movimiento del eje lento bajo el efecto de la carga resistente convertida en carga motora.

Se han introducido varios tamaños de perfiles de dentado "ZI" (de evolvente), por ello el rendimiento dinámico resulta más elevado que antes, gracias a un mejor contacto de los perfiles combinados, además del uso de cojinetes cónicos en el eje rápido y de la lubricación con aceite sintético en lugar de grasa.

El rendimiento de los perfiles de los dentados es el factor más significativo a la hora de determinar el rendimiento global del reductor, y en gran medida está relacionado con el ángulo de hélice de los perfiles.

Con grandes ángulos de hélice se obtienen rendimientos más elevados, y así una más reducida irreversibilidad, mientras que con ángulos de hélice cada vez más pequeños se obtienen rendimientos cada vez más decrecientes, asegurando así una irreversibilidad cada vez más elevada.

Para obtener la solución más adecuada a las exigencias de una determinada aplicación que requiera características más o menos acentuadas de irreversibilidad es necesario examinar la diferencia entre irreversibilidad estática e irreversibilidad dinámica.

Irreversibilidad estática

Esta condición, que es más fácil de obtener, es la que se produce cuando no es posible poner en rotación el reductor con mando del eje lento también en presencia de altos momentos de torsión.

Un reductor presenta una baja irreversibilidad estática cuando es posible ponerlo en movimiento mediante el eje lento en presencia de momentos de torsión muy elevados y/o de vibraciones u oscilaciones de la carga.

Denominando RS al rendimiento estático, la condición teórica para que se verifique la irreversibilidad estática es la siguiente: $RS < 0,5$

La condición inversa, o la reversibilidad estática, se conseguirá cuando $RS > 0,55$ considerando que, cuando mayor sea RS, mejores serán las condiciones de reversibilidad estática.

En general serán de aplicación las siguientes relaciones entre fricción estática y reversibilidad:

$RS < 0,5$

Reversibilidad estática nula

$RS = 0,55$

Escasa reversibilidad estática (indeterminado)

$RS > 0,55$

Buena reversibilidad estática (cada vez mejor al aumentar el rendimiento estático).

Irreversibilidad dinámica

Es la condición más difícil de obtener.

Ésta se verifica cuando, al cesar las causas que mantienen en rotación el tornillo, cesa instantáneamente el movimiento de rotación del eje lento.

La irreversibilidad dinámica es la condición en que resulta necesario detener y retener la carga incluso sin la intervención de un freno. Denominando RD al rendimiento dinámico, la condición teórica para que se verifique la irreversibilidad dinámica es la siguiente: $RD < 0,5$

La condición inversa, es decir, la reversibilidad dinámica, se produce cuando $RD > 0,5$

Entre los factores más influyentes en el rendimiento dinámico debe señalarse la propia velocidad de rotación (cuanto más elevada sea ésta, más elevado será también el rendimiento) y las vibraciones más o menos continuas de la carga. El folleto siguiente analiza los casos de irreversibilidad en función del ángulo de hélice; naturalmente, éstos deben considerarse con suficiente aproximación, puesto que entran en juego otros factores de aplicación que pueden modificar la situación más o menos drásticamente:

mayor de 20°

- total reversibilidad estática y dinámica; de 10° a 20°

- reversibilidad dinámica total;
- reversibilidad estática casi total;
- rapidez de retorno

de 8° a 10°

- reversibilidad dinámica casi total
- reversibilidad estática incierta, posible bajo el efecto de vibraciones,
- retorno rápido

de 5° a 8°

- reversibilidad estática casi nula;
- reversibilidad dinámica más bien escasa, pero posible en caso de vibraciones

de 3° a 5°

- irreversibilidad estática casi perfecta;
- reversibilidad dinámica muy escasa, posible solo en caso de vibraciones acentuadas, en forma de pequeños saltos;

bajo los 3°

- es la condición que garantiza la irreversibilidad estática perfecta y dinámica casi perfecta.

NOTA:

Si desea una total irreversibilidad del reductor, aconsejamos encarecidamente el uso de motores de autofrenado, porque sólo el contraste de un freno, aunque pueda ser débil, puede impedir realmente el movimiento retrógrado del reductor. De hecho, puede resultar peligroso tener en cuenta totalmente la irreversibilidad teórica de un reductor, sobre todo si la irreversibilidad efectiva representa un factor realmente indispensable, por motivos de seguridad, en la aplicación.

LUBRICACIÓN

Los reductores de la serie I-MI y los de la serie U-MU, hasta el tamaño 90 incluido, se suministran prelubricados por SITI, y no cuentan con tapones para el aceite, puesto que el lubricante usado es un lubricante de por vida, que no requiere mantenimiento alguno durante la vida útil del reductor.

Bajo pedido dichos reductores se suministran con tapones para el llenado, descarga y control del nivel operativo.

Por el contrario, los reductores I-MI 110/130/150/175 se suministran sin aceite y con tapones para el rellenado, la descarga y el control del nivel operativo. En este caso, el rellenado de los reductores se confía al cliente, que podrá utilizar uno de los lubricantes sugeridos, de base mineral o sintética (véase la sección "Información general").

El uso de aceite en lugar de grasa garantiza grandes mejoras desde el punto de vista de la aplicación, mejorando sobre todo la eficacia y el rendimiento en las condiciones de lubricación en la capa límite o cuando la aplicación se caracteriza por una notable intermitencia, o por un funcionamiento casi siempre en condiciones de transitorio y casi nunca en condiciones de régimen.

Además, el aceite garantiza un rango de temperaturas operativas mucho más amplio, tanto bajas como altas.

Con el uso de aceite sintético, el límite de temperaturas máximas y mínimas operativas ya no se ve determinado por las características operativas del lubricante, sino por las propiedades de los materiales utilizados para las juntas de retención y las dilataciones térmicas del aluminio.

TABLAS DE PRESTACIONES

Las tablas de prestaciones de los reductores de tornillo sinfín se han ampliado para que sean más idóneas para una fácil lectura incluso en el caso de aplicaciones particulares o fuera del estándar.

Se ha efectuado una diferenciación entre las prestaciones de los reductores y las prestaciones de los motorreductores.

En el caso de los motorreductores, se han tenido en cuenta las posibles predisposiciones PAM de cada reductor y de cada relación de reducción, y la potencia máxima otorgada a las distintas velocidades en entrada se proporciona a una dimensión de motor que puede instalarse efectivamente en el motorreductor en sus predisposiciones estándar.

Junto a cada una de las prestaciones límite del motorreductor se indica también el factor de servicio que puede garantizar el propio motorreductor cuando se utilice la potencia máxima.

Se entiende la posibilidad, en caso de exigencias particulares, de recurrir al uso de motores eléctricos con eje y brida reducidos, lo cual puede permitir aplicar potencias más acordes con las máximas admitidas por el motorreductor.

En el caso de los reductores, la tabla de las prestaciones indica la prestaciones límite que cada reductor con cada relación de reducción puede soportar en las condiciones de resistencia y seguridad de cálculo establecidas por SITI. El valor del par máximo indicado para cada velocidad de entrada debe considerarse como el valor del par efectivo que puede aplicarse al reductor si el factor de servicio es igual a 1.

Cuando el factor de servicio es diferente a 1, el par máximo efectivo admisible deberá obtenerse dividiendo el valor máximo de par en catálogo para el factor de servicio.

N.B. Los rendimientos y pares en salida se suponen con el reductor rodado y en caliente.

El uso de los reductores de tornillo sinfín a velocidades entrada de 2.800 rev/min es posible dentro de los límites del par máximo que aparece en catálogo, aunque aconsejamos valorar siempre con la mayor cautela y prudencia este tipo de usos.

Cuando la velocidad de entrada es de 2.800 rev/min, tienden a aparecer algunos problemas, como la temperatura alcanzada en el interior del reductor en condiciones operativas y la tendencia a la aparición de vibraciones o de ruido.

A modo de máxima, aconsejamos el uso de los reductores de tornillo sinfín a la velocidad de 2.800 rev/min (con motor bipolar) sólo para aplicaciones con factor de servicio relativamente bajo (máx. 1,25) y en condiciones de intermitencia de uso muy poco pronunciadas.

Se desaconseja encarecidamente el uso a 2.800 rev/min para un servicio en condiciones muy duras: no obstante, se ruega ponerse en contacto con nosotros antes de tomar cualquier decisión.

Además, es indispensable respetar al pie de la letra el par máximo indicado en catálogo.

La velocidad mínima de 500 rev/min se alcanza con el fin de permitir el conocimiento de las prestaciones de un reductor cuando la velocidad de entrada es más baja que la obtenida con un motor de 6 polos.

Son posibles velocidades de entrada en torno a los 500 rev/min cuando en la entrada del reductor se predisponen reducciones previas, por ejemplo a través de piñones y cinta.

Las prestaciones máxima de los reductores (par máximo en salida) pueden mejorarse todavía más cuando la velocidad de entrada es aún menor de 500 rev/min.

En estos casos, cautelarmente nuestros clientes pueden asumir que el par máximo permitido sea el mismo que se obtiene a 500 rev/min, incluso cuando la velocidad en entrada es inferior, o pueden ponerse en contacto con nosotros para una valoración específica del caso en función de los parámetros reales de aplicación.

Para una mayor facilidad de consulta, se han elaborado también, para cada serie, tablas de prestaciones que incluyen los motorreductores simples, con prerreductor o combinados. Se han ordenado por número de polos del motor, por potencias de motor crecientes y por número de revoluciones del motor en salida decreciente y por factor de servicio decreciente. Las tablas de prestaciones ordenadas por potencia están elaboradas de modo que en la misma línea se puedan comparar los valores obtenidos con el uso a 50 Hz y a 60 Hz.

En caso de disponer de la misma potencia de entrada, tamaño del reductor (simple, con prerreductor, combinado) y misma relación de reducción, en la misma línea aparecerán las prestaciones que se obtienen a 50 Hz y, a continuación, las que se obtienen a 60 Hz.

CARGAS DINÁMICAS Y ESTÁTICAS MÁXIMAS PARA REDUCTORES DE TORNILLO SINFIN

Los reductores de tornillo sinfin pueden sostener cargas estáticas mucho más altas que las permitidas en condiciones de funcionamiento a régimen.

Existen aplicaciones en las que el reductor, con el eje parado, sufre el efecto de cargas que no actúan en condiciones de funcionamiento, y que de hecho no serían tolerables en dichas condiciones.

La tabla siguiente indica la carga estática máxima que puede soportar cada reductor en función de su relación de reducción.

El valor FCS de la tabla representa la relación entre la carga estática máxima y el valor del momento de torsión máximo (M_2) soportado por el reductor cuando

$n_1 = 1.400 \text{ rev/min}$.

Se desaconseja por completo el uso de valores de carga estática más elevados que los que resultan del uso de la tabla, porque podrían poner en entredicho la resistencia estructural de los reductores.

Los reductores de tornillo sinfin también admiten cargas dinámicas mucho más elevadas que las aceptadas a régimen.

Se entienden por cargas dinámicas, cargas más altas de lo normal que se producen durante el curso de transitorios de aceleración o de deceleración a los que el reductor puede verse sometido durante el curso de su vida útil.

El valor FCD de la tabla representa la relación entre la carga dinámica máxima y el valor del momento de torsión máximo (M_2) soportado por el reductor cuando

$n_1 = 1.400 \text{ rev/min}$.

Durante el uso de motores eléctricos en corriente alterna asíncronos trifásicos, el motor eléctrico puede producir normalmente pares de arranque equivalentes al doble o más revoluciones que el par nominal.

Estos pares, aunque de muy breve duración, fuerzan instantáneamente también a los elementos del reductor, y en su eje lento actúan amplificados por la relación de reducción.

Las cargas dinámicas indicadas en la tabla tienen el valor de sobrecargas instantáneas aplicadas al reductor durante un periodo de tiempo inferior a 5 segundos.

Téngase en cuenta que el factor de carga estática FCS, así como el factor de carga dinámica FCD, disminuyen al aumentar la relación de reducción del reductor.

Por ello, sobre todo en presencia de relaciones de reducción superiores a 40:1, donde el FCD baja por debajo del valor 2, conviene asegurarse de que la carga efectiva a la que puede someterse el reductor en los transitorios no supere la carga dinámica indicada en la tabla.

Si se trata de motores eléctricos con corriente alterna asíncronos trifásicos, esto normalmente requiere el uso de una potencia máxima instalada un poco inferior a la que aparece en catálogo, para evitar que en el arranque con un par equivalente a dos o más veces su par nominal, el motor someta al reductor a una carga dinámica superior a la máxima admitida.

Ejemplo de uso de la tabla:

- Reductor de tornillo sinfin con relación 30:1
- Momento estático igual a 3 veces el par máximo de catálogo a 1.400 rev/min
- Momento dinámico igual a 2,1 veces el par máximo de catálogo a 1.400 rev/min

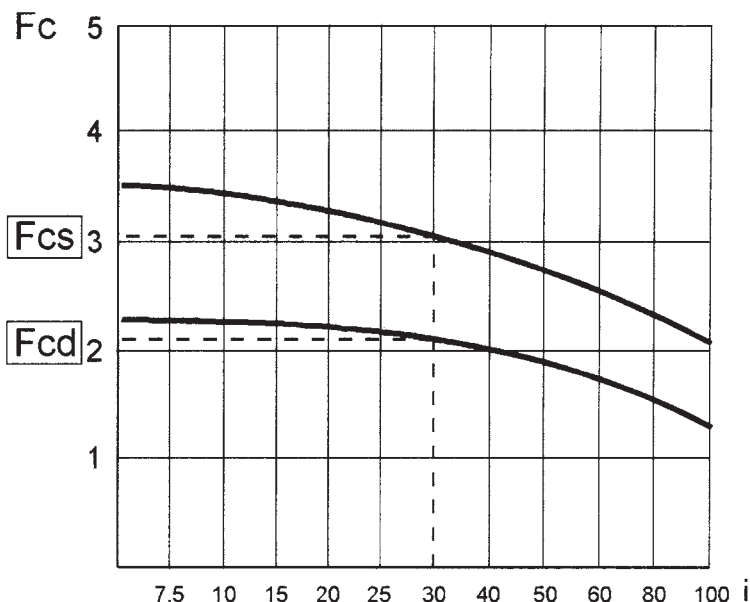
Fcs

MOMENTO ESTÁTICO

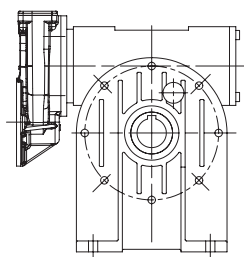
Fcd

MOMENTO DINÁMICO

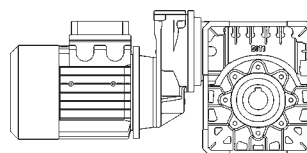
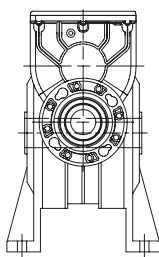
(sobrecarga) < 5 sec.



REDUCTORES Y MOTORREDUCTORES CON PRERREDUCTOR



MP + MI



MP + MU

CARACTERÍSTICAS

Los prerreductores P63, P71, P80 y P90 están fabricados en aluminio presofundido, de diseño moderno, con conexiones de brida en B14 para reducir las dimensiones generales al máximo posible.

Las relaciones disponibles son dos, respectivamente en el orden de 3:1 y 4:1.

La ventaja del nuevo prerreductor es la de poder suministrarse como grupo separado (kit) que se debe montar directamente en el reductor con predisposición para la conexión al motor.

Solo para combinación con reductores de la serie I-MI, respectivamente de los tamaños 130 y 150, existe también el tamaño de prerreductor P-MP110, conceptualmente distinto a los nuevos prepares, puesto que el eje de entrada prerreductor, tanto en su versión con eje macho como en versión PAM, está soportado por dos cojinetes. A diferencia de los nuevos prerreductores, MP110 prevé la conexión solamente con motores B5. Además, está disponible solo en la relación 3:1.

Peso de los prerreductores

	 [kg]
P63	1,3
P71	2,2
P80	5,5
P90	5,2
P110	26

LUBRICACIÓN

Solo los nuevos prerreductores suministrados con motor o con eje de entrada macho vienen ya lubricados de fábrica por SITI. En todos los demás casos (incluidos los P-MP110) el rellenado es tarea del cliente.

Para el rellenado, SITI utiliza y aconseja el aceite sintético SHELL OMALA S4 WE 320. Como alternativa puede utilizarse uno de los aceites equivalentes de otras marcas (véase la sección "Información general").

Cantidad de aceite

	 [l]
P63	0,075
P71	0,100
P80	0,150
P90	0,150
P110	0,45

TABLAS PRESTACIONES

Como para los reductores simples, las tablas de las prestaciones se han dividido entre reductores y motorreductores.

Para los reductores, las velocidades angulares son 2.800, 1.400, 900 y 500 (rev/min) y se indican los rendimientos dinámicos velocidad por velocidad.

Las tablas ilustran las relaciones de los dos estadios de reducción (i_1 e i_2) que se utilizan para obtener la relación de reducción final (i). Para los motorreductores, las velocidades angulares son 2.800, 1.400 y 900 (rev/min) en relación a los motores de corriente alterna de 2, 4 y 6 polos. También se indican los factores de servicio, y se aconseja dimensionar las motorizaciones no en base a la potencia, sino en base al par máximo permitido (M_2 máx.). En cualquier caso, se sugiere aplicar soluciones con factores de servicio no inferiores al 0,7.

REDUCTORES Y MOTORREDUCTORES COMBINADOS

CARACTERISTICAS

Los reductores combinados de tornillo sinfín permiten obtener relaciones de reducción muy elevadas con una solución relativamente compacta.

Las relaciones de reducción que pueden obtenerse teóricamente, llegan hasta a 10000:1, pero en el catálogo de las prestaciones aparecen, normalmente, solo relaciones hasta 5000:1 (serie U-MU) o hasta 4000:1 (serie I-MI) porque, con relaciones superiores, tiende a ser necesario el recurso, en ambos estadios del combinado, con tornillos sinfín, con modulo pequeño: el rendimiento global y el par transmisible se reducen notablemente.

En cualquier caso, cuando la aplicación requiera velocidades particularmente bajas que no pueden obtenerse con relaciones de reducción hasta 5000:1 (serie U-MU) o hasta 4000:1 (serie I-MI), puede contactar con nosotros para valorar la posibilidad de recurrir a aquellas relaciones de reducción superiores que pueden realizarse con combinaciones diversas de las estándar.

Debe precisarse que, puesto que el rendimiento de un reductor combinado es dado por el producto de los rendimientos de cada uno de los estadios que lo componen, los reductores combinados garantizan teóricamente una irreversibilidad tanto estática como dinámica, al tiempo que total.

NOTA: si se desea la irreversibilidad total del reductor, aconsejamos encarecidamente utilizar motores con autofreno porque sólo el contraste de un freno, incluso aunque sea débil, puede impedir realmente el movimiento de retroceso del reductor.

En efecto, fiarse totalmente de la irreversibilidad teórica de un reductor resulta peligroso, sobre todo si la irreversibilidad efectiva representa un factor realmente imprescindible, por motivos de seguridad, en la aplicación.

TABLAS DE LAS PRESTACIONES

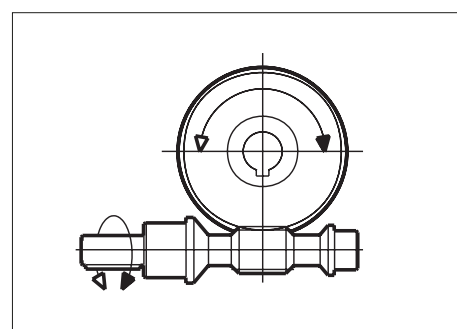
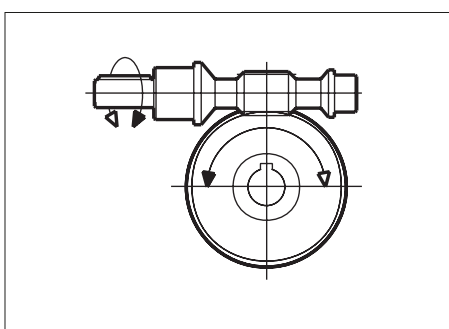
También en el caso de los reductores combinados, las tablas de las prestaciones se han dividido entre reductores y motorreductores. Sin embargo, es oportuno hacer presente que, en el caso de los reductores combinados motorizados, numerosas motorizaciones indicadas en la tabla darían lugar a factores de servicio particularmente bajos. Esto deriva del hecho que, siendo la relación de reducción particularmente elevada, y por tanto, la velocidad en salida muy baja, mientras el par se eleva porcentualmente poco respecto al reductor simple, los reductores combinados requieren potencias extremadamente bajas para no superar el par de salida máxima admitida, a menudo, no compatibles con las motorizaciones existentes o con las predisposiciones PAM previstas para el primer reductor.

Por lo tanto, es usual, utilizar en combinados motorizados, valores de potencia en entrada extremadamente elevados respecto a los que corresponderían al máximo par admisible.

En todos estos casos, es indispensable asegurarse de que el par efectivo requerido por la aplicación no supera la máxima admitida por el reductor: indicado en las tablas como m_2 máx. Si la elección de los motorreductores combinados se efectúa exclusivamente sobre la base del valor M_2 máx., la potencia instalada resulta exagerada respecto a la necesidad, pero dado que el motor no trabaja jamás a la máxima potencia y, por lo tanto, no determina pares más elevados de los admisibles, la vida del reductor no queda en entredicho.

DENOMINACION

- * La relación 5 está disponible hasta el tamaño 63 incluido.
- ** Las bridas F y FBR están disponibles hasta el tamaño 63 incluido.
- *** Las bridas FBML están disponibles hasta el tamaño 75 incluido.



CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

CARCASAS EN NYLON SU U-MU 30

Los reductores de la serie U-MU del tamaño U40 al U110 (incluidos) cuentan con un cuerpo de aluminio presofundido. Solo el tamaño U30 tiene una carcasa (y unas bridas de unión al motor) de nylon PA 6,6 GF 30 (polímero reforzado con un 30% de fibra de vidrio) con el fin de permitir su uso en entornos agresivos (industria química, alimentaria y aplicaciones marinas), obteniendo a su vez una óptima relación calidad/precio. En general, el material presenta una elevada resistencia a la abrasión y a los golpes, características mecánicas que se mantienen estables con la temperatura, alta resistencia a las tensiones dinámicas y una óptima estabilidad dimensional. Además, el polímero es resistente a los lubricantes, grasas, aceites, carburantes, solventes y detergentes, a las soluciones salinas y a los ácidos diluidos. Las propiedades físico-mecánicas y de compatibilidad química se exponen en las tablas siguientes, que permiten evaluar la aplicabilidad del reductor a los requisitos propios.

PROPIEDADES	NORMATIVA	VALORES
FÍSICAS		
Peso específico	ASTM D792	1,36 gr/cm ³
Absorción de agua 24 h	ASTM D570	0,6-0,9 %
MECÁNICAS		
Carga de rotura por tracción	ASTM D638	160 MPa
Carga de tracción módulo elástico	ASTM D638	9700 MPa
Alargamiento máximo por tracción	ASTM D638	3,5 %
Carga de flexión módulo elástico	ASTM D790	9000 MPa
Resistencia a impactos IZOD c.i 6,4 mm	ASTM D256	90 J/m
Dureza ROCKWELL	ASTM D795	115 (L)
TÉRMICAS		
Temperatura de inflexión HDT 1,82 N/mm ²	ASTM D648	245 °C
Temperatura de reblandecimiento VICAT 49N	ASTM D1525	255 °C
Coefficiente de expansión térmico lineal	ASTM D696	3 x 10 ⁻⁵ /°K
OTRAS		
Autoextinción	UL94	HB (3,2 mm)

AGENTES QUÍMICOS COMPATIBLES

acetaldehído
acetona
arsénico ácido
alcohol metílico
alcohol isopropílico
amonio carbonato
amonio cloruro
aguarrás
ácido bórico
acetato butílico
cloruro de calcio
benceno
ácido cítrico
gasóleo
glicerina
queroseno
ácido nítrico (5-10%)
hidróxido de sodio
cloruro de sodio
detergentes
etanol
etilenglicol
gasolina sin plomo
hidróxido de magnesio
metiletilcetona
aceite de motor
aceite hidráulico
aceite mineral
cloruro de potasio

TABLA DE DATOS TECNICOS

En la tabla se indican los parámetros característicos de los reductores de tornillo sinfín.

Se representan en orden:

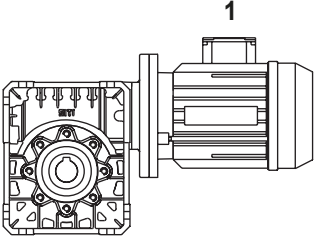
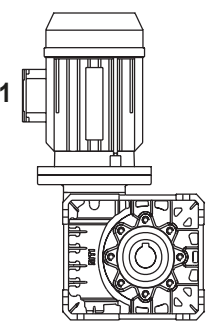
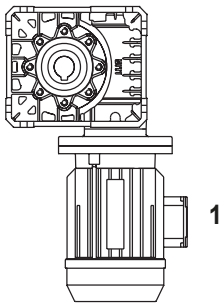
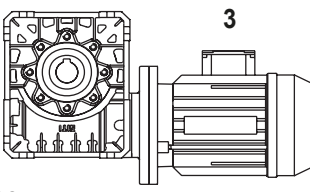
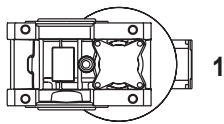
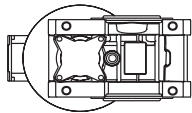
- el número de principios del tornillo (z_1) mediante el cual se obtiene el número de dientes de la corona (z_2) multiplicando el número de principios (z_1) por la relación de reducción preseleccionada (i)
- el ángulo de hélice (γ)
- el módulo normal (m_n)
- el rendimiento estático (RS)

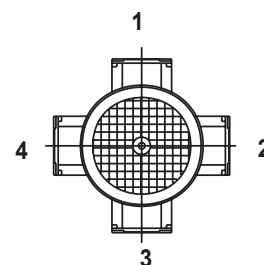
		i												
		5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	100
U30	Z_1	6	4	4	2	2	2	1	1	4	4		1	4
	γ	27°	22°50'	19°07'	12°26'	8°07'	13°28'	5°49'	7°30'	5°53'	2°53'		4°46'	2°53'
	m_n	1,25	1,4	1,1	1,5	1,1	1	1,5	1,25	1	0,75		0,65	0,5
	RS	0,72	0,67	0,64	0,56	0,47	0,58	0,39	0,45	0,4	0,25		0,35	0,25
U40	Z_1	6	4	4	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
	γ	34°01'30"	24°03'18"	18°30'35"	12°34'54"	12°49'54"	10°19'38"	6°22'03"	06°29'50"	05°12'21"	04°20'31"	3°09'09"	03°15'33"	02°36'30"
	m_n	1,6623	1,8750	1,9471	2,0040	1,5990	1,2907	2,0407	1,6295	1,3066	1,0902	0,8959	0,8187	0,6553
	RS	0,730	0,697	0,658	0,587	0,536	0,493	0,437	0,380	0,342	0,281	0,260	0,262	0,227
U50	Z_1	6	4	4	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
	γ	33°26'36"	24°03'18"	18°30'35"	12°34'54"	12°26'17"	10°19'38"	6°22'03"	06°29'50"	05°12'21"	04°20'31"	3°04'59"	03°15'33"	02°36'30"
	m_n	2,0817	2,3438	2,4339	2,5050	1,9902	1,6134	2,5508	2,0368	1,6332	1,3627	1,1149	1,0233	0,8192
	RS	0,729	0,697	0,658	0,587	0,531	0,493	0,437	0,376	0,337	0,306	0,280	0,258	0,223
U63	Z_1	6	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
	γ	25°00'00"	24°03'17"	18°30'35"	12°34'54"	10°30'00"	8°42'00"	6°22'03"	5°12'00"	4°21'36"	03°45'36"	3°18'00"	2°57'00"	02°24'36"
	m_n	2,600	2,8125	2,9207	3,0060	2,4300	1,9400	3,0610	2,4000	1,9500	1,6400	1,4200	1,2500	1,000
	RS	0,740	0,690	0,64	0,57	0,591	0,546	0,420	0,441	0,390	0,351	0,293	0,291	0,248
U75	Z_1		4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
	γ		25°33'21"	19°31'14"	13°11'08"	10°43'35"	9°02'26"	6°38'42"	5°23'42"	4°32'27"	03°55'11"	3°26'54"	3°04'12"	02°32'02"
	m_n		3,4377	3,5826	3,6939	2,8585	2,3303	3,7640	2,8947	2,3514	1,9796	1,7093	1,5000	1,2124
	RS		0,704	0,667	0,597	0,554	0,516	0,446	0,339	0,361	0,329	0,302	0,279	0,243
U90	Z_1		4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
	γ		24°03'18"	18°30'35"	12°34'54"	12°49'54"	10°19'38"	8°38'04"	06°29'50"	05°12'21"	04°20'31"	3°33'00"	3°15'33"	02°36'30"
	m_n		4,2188	4,3810	4,5091	3,5978	2,9042	4,8642	3,6666	2,9398	2,4529	2,0550	1,8420	1,4745
	RS		0,704	0,667	0,597	0,554	0,516	0,446	0,339	0,361	0,328	0,324	0,279	0,243
U110	Z_1		4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
	γ		28°29'59"	21°50'49"	11°49'32"	12°08'10"	10°17'20"	7°27'56"	06°06'40"	05°10'23"	04°29'05"	3°57'28"	3°32'30"	02°55'35"
	m_n		5,0131	5,2788	5,2839	4,2590	3,4791	5,6175	4,3283	3,5200	2,9659	2,5624	2,2554	1,8194
	RS		0,716	0,684	0,619	0,580	0,545	0,477	0,427	0,390	0,358	0,331	0,308	0,270

POSICIONES DE MONTAJE

Se aconseja prestar la máxima atención a la posición de montaje en la que trabajará el reductor. Para muchas posiciones, de hecho, está prevista una correspondiente lubricación del reductor y de los cojinetes, sin la cual no se garantiza una duración normal del propio reductor. Si no existen indicaciones específicas, el reductor se suministra en condiciones idóneas para el montaje estándar B3.

Nota: para los reductores de tamaño 30 y 40 no es necesario especificar la posición de montaje durante la fase de pedido, puesto que el reductor estándar es idóneo para todas las posiciones de montaje.

U-MU		
STANDARD  B3	 V5	 V6
 B8	 B6	 B7



POSICIÓN DE LA BORNERA DEL MOTOR

En el esquema de posiciones de montaje del motorreductor se indica también la posición estándar (1) de la bornera mediante un número cuyo significado se describe en el esquema situado al lado. En caso de que existan exigencias particulares, especificar en la fase de pedido la posición deseada (2, 3 o 4) de la bornera.

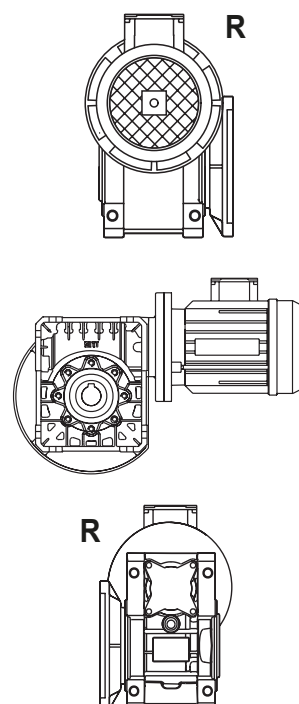
BRIDAS EN SALIDA

Bridas de salida preinstaladas para acoplamiento universal

Los reductores de tornillo sinfín serie U-MU están realizados con bridas de salida previstas para acoplamiento modular o universal. Esto permite realizar con la máxima facilidad todas las versiones estándares o especiales previstas en el catálogo.

Posición de las bridas en salida

En el siguiente esquema se indica la posición de montaje estándar (R) de las bridas F, FBR, FBM, FBML). Bajo solicitud, la brida puede montarse en sentido "contrario al catálogo" (L).



CANTIDAD DE ACEITE

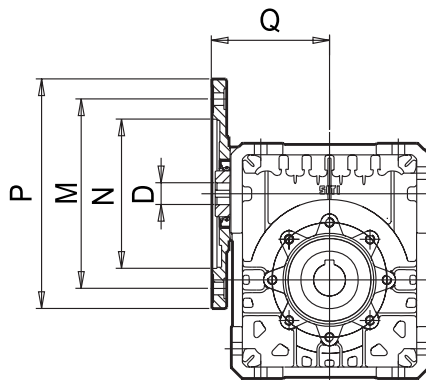
Todos los reductores de la serie U-MU se suministran previamente lubricados por SITI con aceite sintético.

	 [l]
U30	0.035
U40	0.13
U50	0.19
U63	0.33
U75	0.50
U90	0.90
U110	1.40

PESO DE LOS REDUCTORES

	 [kg]
U30	0.9
U40	2
U50	3
U63	5
U75	8
U90	13
U110	19

PREDISPOSICIÓN UNIÓN MOTOR



						i													
	PAM	N	M	P	Q	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	100	
						D													
MU 30	56 B14	50	65	80	54,5		9	9	9	9	9	9	9	9	9		9	9	
	63 B14	60	75	90	54,5	11	11	11	11	11	11	11	11	11					
MU 40	63 B5	95	115	140	66		11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	
	63 B14	60	75	90	66														
	71 B5	110	130	160	67	14	14	14	14	14	14	14							
	71 B14	70	85	105	67														
MU 50	63 B5	95	115	140	78								11	11	11	11	11	11	
	--	--	--	--	--														
	71 B5	110	130	160	78	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	
	71 B14	70	85	105	75														
	80 B5	130	165	200	78	19	19	19	19	19	19								
	80 B14	80	100	120	77														
MU 63	71 B5	110	130	160	89									14	14	14	14	14	
	71 B14	70	85	105	91														
	80 B5	130	165	200	89		19	19	19	19	19	19	19	19	19				
	80 B14	80	100	120	91														
	90 B5	130	165	200	89	24	24	24	24	24	24								
	90 B14	95	115	140	90														
MU 75	71 B5	110	130	160	103										19	19	19	19	
	--	--	--	--	--														
	80 B5	130	165	200	103									19	19	19	19	19	
	80 B14	80	100	120	103														
	90 B5	130	165	200	103		24	24	24	24	24	24	24	24					
	90 B14	95	115	140	103														
	100 B5	180	215	250	106				28	28									
	100 B14	110	130	160	109														
	112 B5	180	215	250	106		28	28											
MU 90	112 B14	110	130	160	109														
	80 B5	130	165	200	120											19	19	19	
	80 B14	80	100	120	120														
	90 B5	130	165	200	120		24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24		
	90 B14	95	115	140	120														
	100 B5	180	215	250	123					28	28	28	28						
	100 B14	110	130	160	126														
MU 110	112 B5	180	215	250	123		28	28	28	28		28							
	112 B14	110	130	160	126														
	90 B5	130	165	200	147										24	24	24	24	
	90 B14	95	115	140	146														
	100 B5	180	215	250	148		28	28	28	28	28	28	28	28	28				
	100 B14	110	130	160	150														
	112 B5	180	215	250	148		28	28	28	28	28	28	28	28					
132 B5	230	300	300	148		38	38	38	38	38	38								
	132 B14	130	165	200	150														

**PRESTACIONES Y MEDIDAS
ORDENADAS POR TAMAÑO**

U 30	Nylon	Albero lento / Output shaft / Abtriebswelle Arbre petite vitesse / Eje lento / Eixo de saída	D = 14 mm	MU 30
------	-------	---	-----------	-------

i	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	RD	i	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	RD	sf
5	2800	560	11	0,72	0,98	0,93	5	2800	560	6	0,37	0,5	0,93	1,94
7,5		373	14	0,62	0,84	0,86	7,5		373	8	0,37	0,50	0,86	1,68
10		280	15	0,54	0,73	0,84	10		280	11	0,37	0,50	0,84	1,45
15		187	15	0,38	0,52	0,79	15		187	10	0,25	0,34	0,79	1,52
20		140	15	0,31	0,42	0,73	20		140	9	0,18	0,25	0,73	1,7
25		112	17	0,26	0,35	0,77	25		112	12	0,18	0,25	0,77	1,45
30		93	19	0,28	0,37	0,66	30		93	12	0,18	0,25	0,66	1,53
40		70	17	0,18	0,25	0,68	40		70	17	0,18	0,25	0,68	1,01
50		56	16	0,15	0,20	0,64	50		56	13	0,12	0,16	0,64	1,23
60		47	14	0,14	0,19	0,50	60		47	12	0,12	0,16	0,50	1,18
80	2800	35	10	0,07	0,09	0,56	80	2800	35	14	0,09	0,12	0,56	0,71
100		28	6	0,04	0,05	0,48	100		28	15	0,09	0,12	0,48	0,40

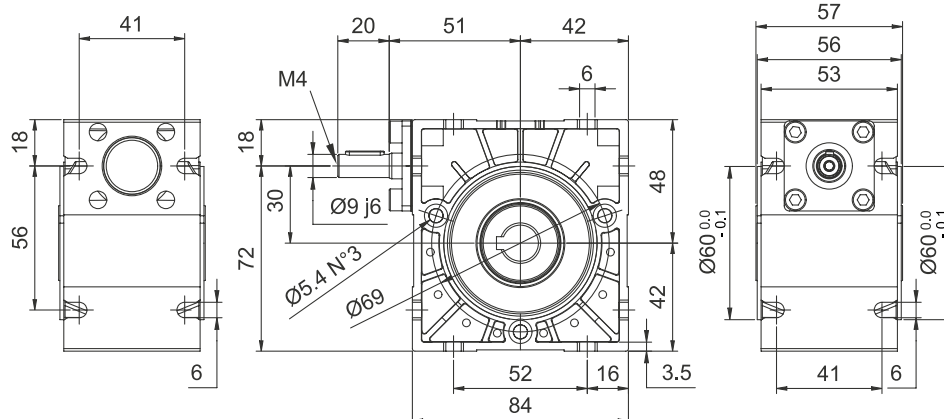
5	1400	280	15	0,5	0,68	0,91	5	1400	280	6	0,18	0,25	0,91	2,78
7,5		186,7	16	0,37	0,51	0,84	7,5		186,7	8	0,18	0,25	0,84	2,07
10		140	18	0,32	0,44	0,82	10		140	10	0,18	0,25	0,82	1,79
15		93,3	18	0,23	0,31	0,77	15		93,3	14	0,18	0,25	0,77	1,27
20		70	18	0,18	0,25	0,72	20		70	12	0,12	0,16	0,72	1,53
25		56	20	0,16	0,21	0,75	25		56	15	0,12	0,16	0,75	1,3
30		46,7	22	0,17	0,22	0,65	30		46,7	16	0,12	0,16	0,65	1,38
40		35	20	0,11	0,15	0,67	40		35	22	0,12	0,16	0,67	0,91
50		28	19	0,09	0,12	0,63	50		28	26	0,12	0,16	0,63	0,73
60		23,3	17	0,08	0,12	0,49	60		23,3	18	0,09	0,12	0,49	0,94
80	1400	17,5	12	0,04	0,05	0,55	80	1400	17,5	27	0,09	0,12	0,55	0,44
100		14	7	0,02	0,03	0,47	100		14	29	0,09	0,12	0,47	0,24

5	900	180	19	0,4	0,54	0,88	5	900	180	6	0,12	0,16	0,88	3,39
7,5		120	18	0,28	0,38	0,82	7,5		120	6	0,09	0,12	0,82	3,12
10		90	21	0,24	0,34	0,80	10		90	8	0,09	0,12	0,80	2,7
15		60	21	0,17	0,23	0,75	15		60	11	0,09	0,12	0,75	1,91
20		45	21	0,14	0,19	0,71	20		45	13	0,09	0,12	0,71	1,54
25		36	23	0,12	0,16	0,74	25		36	18	0,09	0,12	0,74	1,31
30		30	25	0,12	0,17	0,64	30		30	18	0,09	0,12	0,64	1,39
40		22,5	23	0,08	0,11	0,66	40		22,5	25	0,09	0,12	0,66	0,92
50		18	22	0,07	0,09	0,62	50		18	29	0,09	0,12	0,62	0,76
60		15	20	0,06	0,09	0,48	60		15	28	0,09	0,12	0,48	0,71
80	900	11,3	14	0,03	0,04	0,54	80	900	11,3	41	0,09	0,12	0,54	0,34
100		9	8	0,02	0,02	0,46	100		9	44	0,09	0,12	0,46	0,18

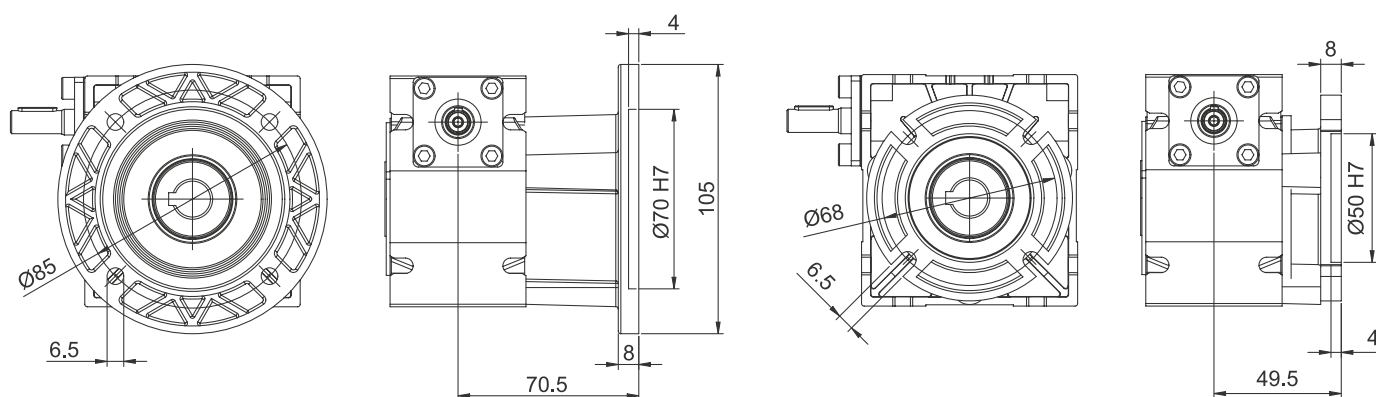
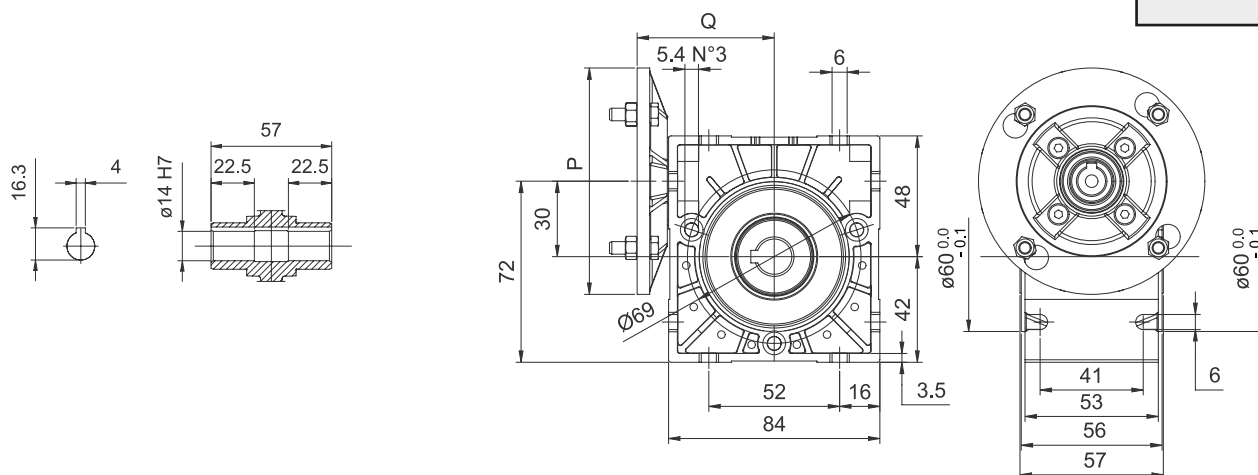
5	500	100	23	0,29	0,39	0,86	5	F1	F2	F3	F4
7,5		67	22	0,19	0,26	0,80	7,5	56	63		
10		50	24	0,16	0,22	0,78	10	56	63		
15		33	24	0,12	0,16	0,73	15	56	63		
20		25	24	0,09	0,13	0,68	20	56	63		
25		20	27	0,08	0,11	0,71	25	56	63		
30		17	30	0,08	0,11	0,62	30	56	63		
40		13	27	0,06	0,08	0,64	40	56	63		
50		10	26	0,04	0,06	0,60	50	56			
60		8	23	0,04	0,06	0,47	60	56			
80	500	6	16	0,02	0,03	0,52	70	56			
100		5	9	0,01	0,02	0,45	80	56			
							100	56			

PAM	⊗	56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200
	B5	9/120	11/140	14/160	19/200	24/200	28/250	28/250	38/300	42/350	48/350	55/400
	B14	9/80	11/90	14/105	19/120	24/140	28/160	28/160				

U 30



MU 30

**F**

FBC

Per i valori **P** e **Q** consultare la tabella a pag. S.11 / Concerning values **P** and **Q** see table page S.11/ Für die Werte **P** und **Q** siehe die Tabelle auf Seite S.11. Pour des valeurs **P** et **Q**, consulter le tableau page S.11 / Para los valores **P** y **Q**, consulte la tabla de la pág. S.11 / Para os valores **P** e **Q** consulte a tabela na pág. S.11.

U 40
 Albero lento / Output shaft / Abtriebswelle
 Arbres petite vitesse / Eje lento / Eixo de saída
D = 18 mm**MU 40**

i	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	RD
5	2800	560	32	2,09	2,85	0,90
7,5		373	33	1,46	1,99	0,89
10		280	34	1,15	1,56	0,88
15		187	35	0,83	1,13	0,83
20		140	34	0,62	0,84	0,80
25		112	32	0,47	0,64	0,79
30		93	38	0,49	0,67	0,75
40		70	37	0,38	0,52	0,71
50		56	35	0,31	0,42	0,67
60		47	30	0,24	0,34	0,60
70		40	28	0,21	0,28	0,57
80		35	29	0,18	0,25	0,58
100		28	33	0,18	0,25	0,53

i	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	RD	sf
5	2800	560	12	0,75	1,00	0,90	2,79
7,5		373	17	0,75	1,00	0,89	1,95
10		280	23	0,75	1,00	0,88	1,53
15		187	32	0,75	1,00	0,83	1,11
20		140	30	0,55	0,75	0,80	1,12
25		112	25	0,37	0,50	0,79	1,27
30		93	28	0,37	0,50	0,75	1,33
40		70	36	0,37	0,50	0,71	1,03
50		56	28	0,25	0,34	0,67	1,23
60		47	30	0,25	0,34	0,60	0,97
70		40	25	0,18	0,25	0,57	1,14
80		35	28	0,18	0,25	0,58	1,02
100		28	32	0,18	0,25	0,53	1,02

5	1400	280	45	1,48	2,01	0,90
7,5		187	45	1,01	1,38	0,87
10		140	45	0,76	1,04	0,86
15		93	45	0,54	0,73	0,82
20		70	43	0,41	0,56	0,77
25		56	39	0,30	0,41	0,75
30		47	46	0,31	0,42	0,74
40		35	46	0,25	0,34	0,67
50		28	44	0,21	0,28	0,62
60		23	42	0,17	0,24	0,59
70		20	35	0,15	0,20	0,50
80		18	35	0,12	0,17	0,55
100		14	42	0,12	0,17	0,49

5	1400	280	17	0,55	0,75	0,90	2,69
7,5		187	25	0,55	0,75	0,87	1,84
10		140	32	0,55	0,75	0,86	1,39
15		93	46	0,55	0,75	0,82	0,98
20		70	39	0,37	0,50	0,77	1,11
25		56	32	0,25	0,34	0,75	1,21
30		47	35	0,25	0,34	0,74	1,23
40		35	46	0,25	0,34	0,67	1,00
50		28	38	0,18	0,25	0,62	1,14
60		23	29	0,12	0,16	0,59	1,30
70		20	29	0,12	0,16	0,50	1,23
80		18	35	0,12	0,16	0,55	1,01
100		14	40	0,12	0,16	0,49	1,04

5	900	180	50	1,10	1,49	0,87
7,5		120	49	0,74	1,00	0,84
10		90	48	0,55	0,75	0,82
15		60	49	0,40	0,54	0,78
20		45	46	0,29	0,40	0,75
25		36	45	0,23	0,31	0,74
30		30	50	0,24	0,34	0,66
40		23	47	0,17	0,24	0,65
50		18	45	0,15	0,20	0,58
60		15	41	0,12	0,17	0,54
70		13	37	0,11	0,15	0,47
80		11	38	0,09	0,13	0,47
100		9	41	0,09	0,13	0,43

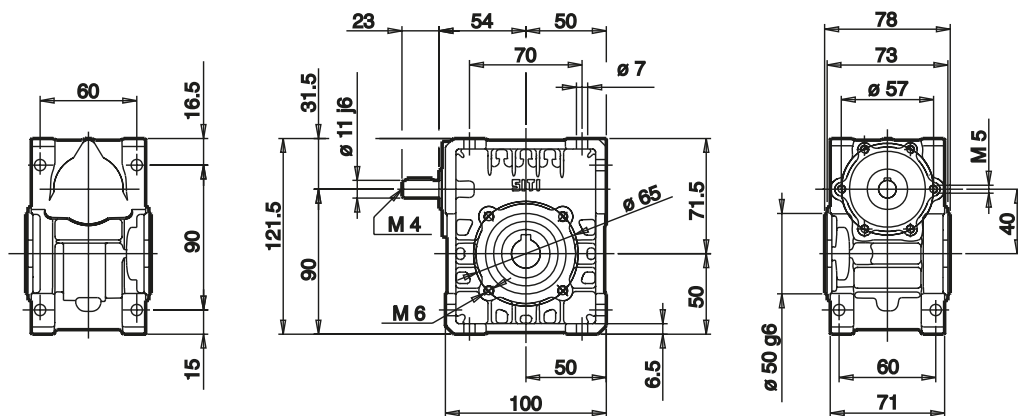
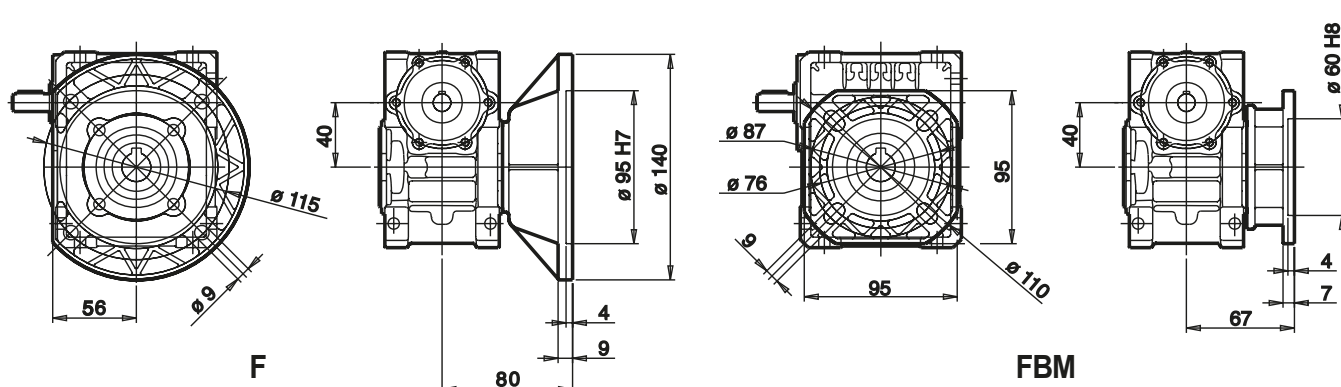
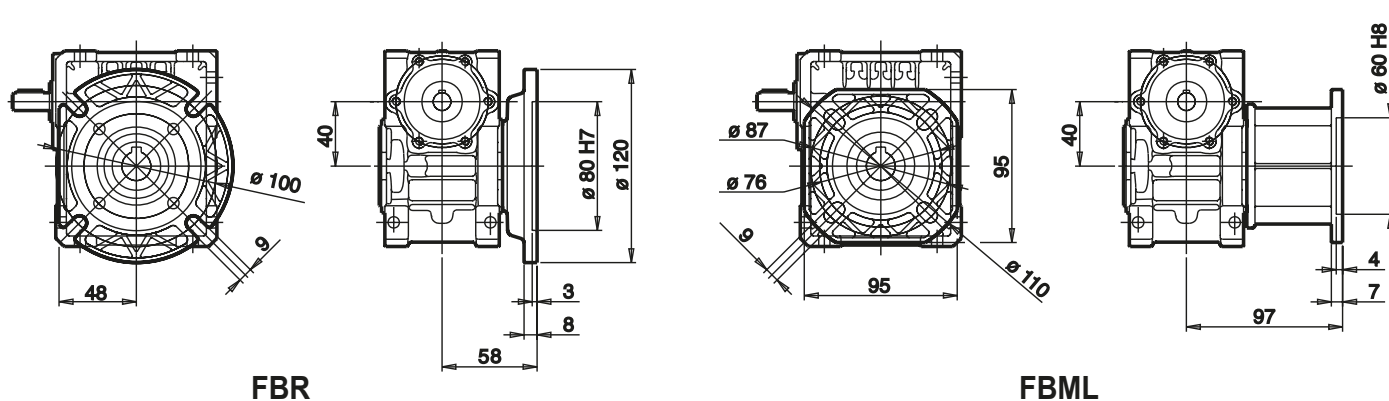
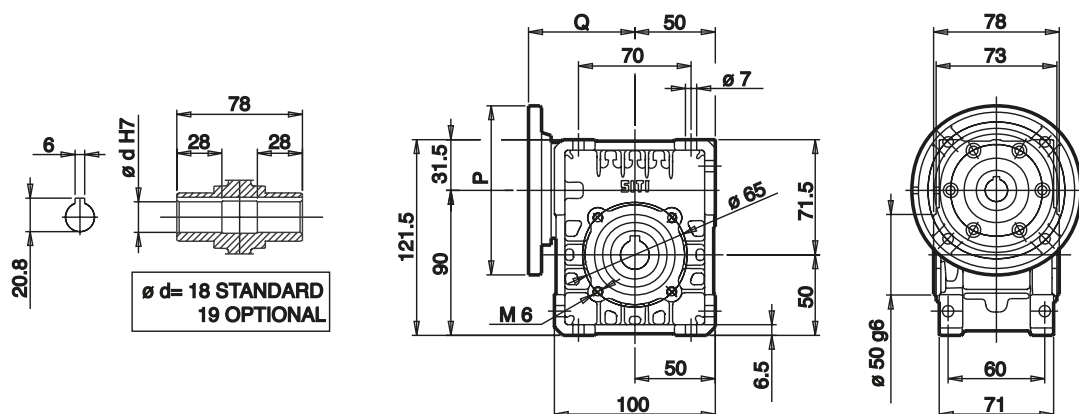
5	900	180	17	0,37	0,50	0,87	2,96
7,5		120	25	0,37	0,50	0,84	1,99
10		90	32	0,37	0,50	0,82	1,49
15		60	46	0,37	0,50	0,78	1,07
20		45	40	0,25	0,34	0,75	1,16
25		36	35	0,18	0,25	0,74	1,27
30		30	53	0,25	0,34	0,66	0,96
40		23	49	0,18	0,25	0,65	0,96
50		18	37	0,12	0,16	0,58	1,23
60		15	41	0,12	0,16	0,54	1,01
70		13	31	0,09	0,12	0,47	1,18
80		11	37	0,09	0,12	0,47	1,03
100		9	41	0,09	0,12	0,43	1,00

5	500	100	58	0,72	0,98	0,84
7,5		66,7	57	0,49	0,66	0,83
10		50	57	0,37	0,51	0,80
15		33,3	56	0,26	0,36	0,74
20		25	53	0,20	0,27	0,70
25		20	51	0,16	0,21	0,68
30		16,7	61	0,16	0,22	0,65
40		12,5	54	0,12	0,17	0,56
50		10	51	0,10	0,14	0,52
60		8,3	49	0,09	0,12	0,48
70		7,1	42	0,07	0,10	0,42
80		6,3	43	0,07	0,09	0,42
100		5	37	0,05	0,07	0,38

	F1	F2	F3	F4	Con boccola \ With bushing \ mit Buchse Avec bague \ Con manguito \ Com bucha	F5
5		71				* 63
7,5	63	71				
10	63	71				
15	63	71				
20	63	71				
25	63	71				
30	63	71				
40	63	71				
50	63					
60	63					
70	63					
80	63					
100	63					

(*) Montaggio con boccola fornibile su richiesta a carico del cliente. / Assembling with reduction bushing on request (at customer's charge). / Auf Wunsch des Kunden auch mit eingebauter Buchse lieferbar (zu Lasten des Kunden). / Montage avec douille, disponible sur demande, à la charge du client. / Montaje con manguito bajo pedido a cargo del cliente. / Montagem com bucha a pedido por conta do cliente.

Dove non specificata, la forma costruttiva del motore é fornibile sia in B5 che in B14. / The motors can be supplied either B5 or B14, unless otherwise specified. / Wenn nicht näher spezifiziert, kann die Bauform des Motors sowohl B5 oder B14 entsprechen. / Sauf spécification contraire, le moteur est fourni tant dans la forme de construction B5 que B14. / Las formas constructivas del motor que se suministran son B5 y B14 si no se especifica de otro modo. / Quando não especificada, a forma de construção do motor é fornecida tanto B5 como B14.

U 40

MU 40


Per i valori **P** e **Q** consultare la tabella a pag. S. 11 / Concerning values **P** and **Q** see table page S. 11 / Für die Werte **P** und **Q** siehe die Tabelle auf Seite S. 11.
 Pour des valeurs **P** et **Q**, consulter le tableau page S. 11 / Para los valores **P** y **Q**, consulte la tabla de la pág. S. 11 / Para os valores **P** e **Q** consulte a tabela na pág. S. 11.

U 50	Albero lento / Output shaft / Abtriebswelle Arbres petite vitesse / Eje lento / Eixo de saída	D = 25 mm	MU 50
-------------	--	------------------	--------------

i	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	RD	i	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	RD	sf
5	2800	560	54	3,38	4,60	0,938	5	2800	560	24	1,5	2,00	0,938	2,25
7,5		373	55	2,35	3,20	0,911	7,5		373	35	1,5	2,00	0,911	1,57
10		280	56	1,84	2,50	0,899	10		280	46	1,5	2,00	0,899	1,23
15		187	59	1,35	1,83	0,862	15		187	49	1,1	1,50	0,862	1,22
20		140	59	1,05	1,43	0,826	20		140	42	0,75	1,00	0,826	1,40
25		112	56	0,82	1,11	0,810	25		112	52	0,75	1,00	0,810	1,09
30		93	65	0,85	1,15	0,757	30		93	58	0,75	1,00	0,757	1,13
40		70	64	0,64	0,87	0,733	40		70	55	0,55	0,75	0,733	1,16
50		56	63	0,54	0,73	0,693	50		56	65	0,55	0,75	0,693	0,98
60		47	57	0,40	0,55	0,683	60		47	52	0,37	0,50	0,683	1,09
70		40	54	0,36	0,49	0,628	70		40	55	0,37	0,50	0,628	0,97
80		35	52	0,31	0,43	0,610	80		35	42	0,25	0,34	0,610	1,25
100		28	46	0,24	0,34	0,563	100		28	48	0,25	0,34	0,563	0,96

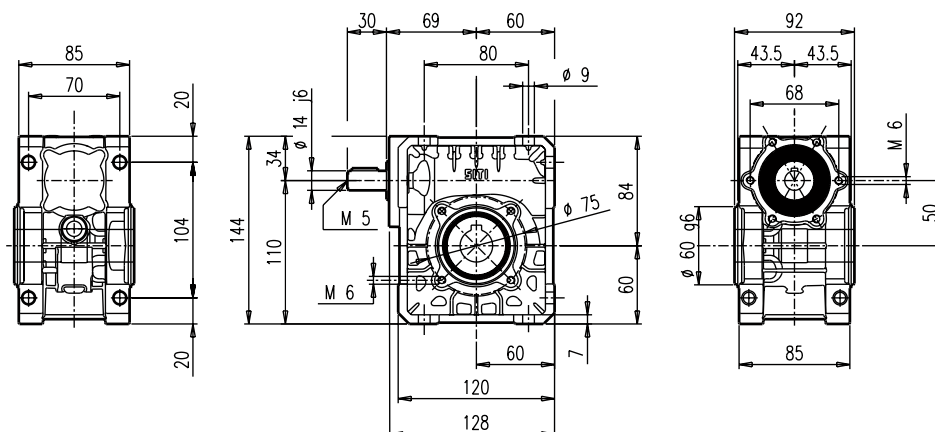
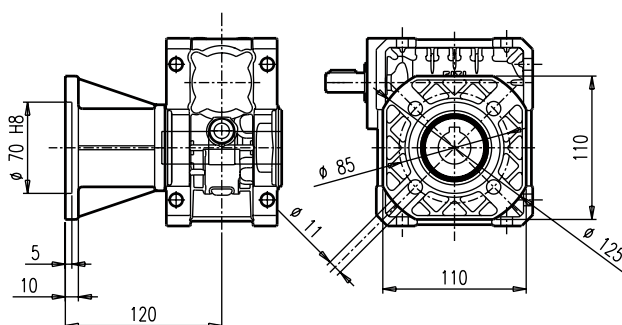
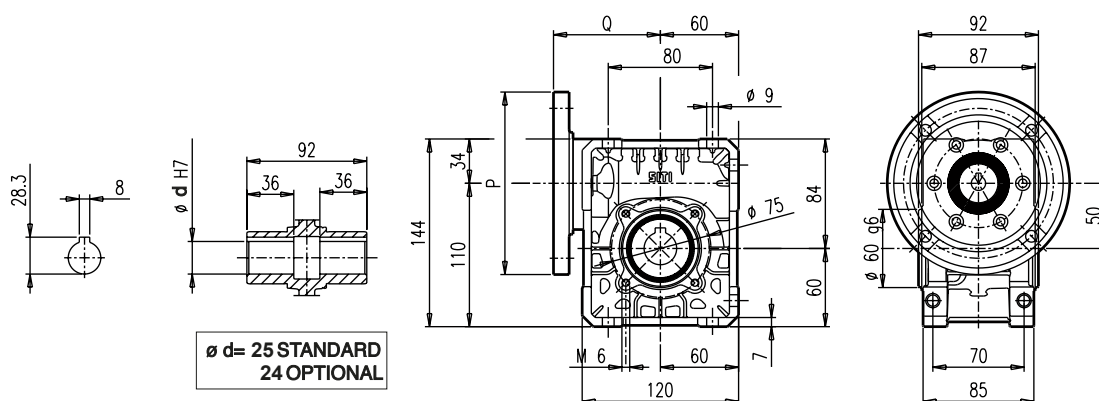
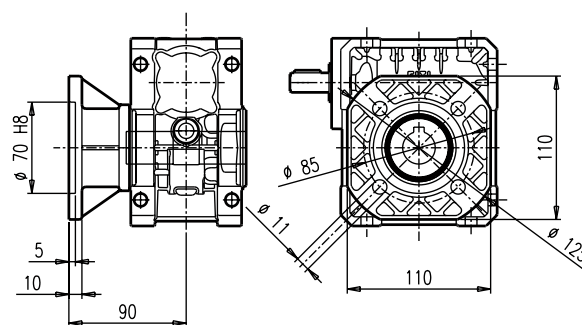
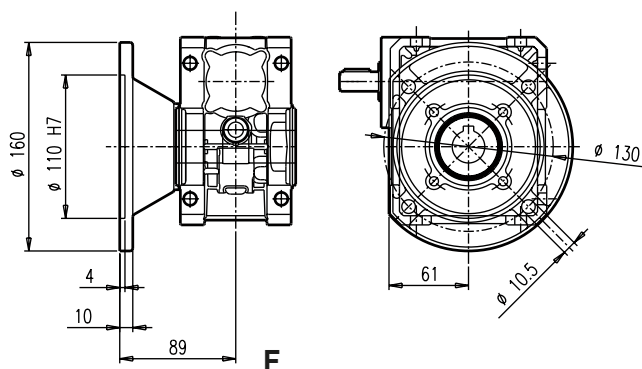
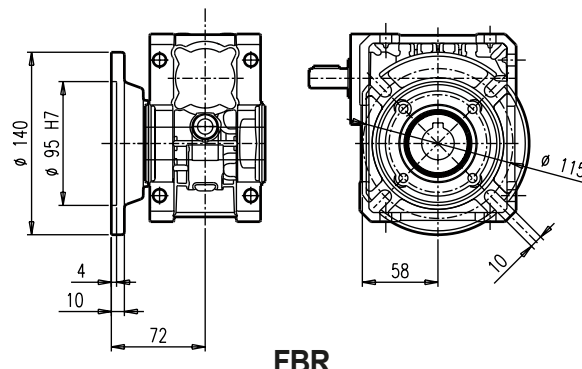
5	1400	280	75	2,49	3,39	0,882	5	1400	280	28	0,92	1,25	0,882	2,71
7,5		187	75	1,68	2,28	0,878	7,5		187	41	0,92	1,25	0,878	1,81
10		140	75	1,29	1,76	0,853	10		140	54	0,92	1,25	0,853	1,40
15		93	75	0,89	1,21	0,827	15		93	78	0,92	1,25	0,827	0,96
20		70	76	0,69	0,94	0,809	20		70	83	0,75	1,00	0,809	0,92
25		56	72	0,56	0,76	0,757	25		56	71	0,55	0,75	0,757	1,01
30		47	85	0,57	0,77	0,733	30		47	83	0,55	0,75	0,733	1,03
40		35	80	0,42	0,57	0,701	40		35	71	0,37	0,50	0,701	1,13
50		28	79	0,36	0,49	0,644	50		28	81	0,37	0,50	0,644	0,97
60		23	73	0,30	0,41	0,598	60		23	61	0,25	0,34	0,598	1,19
70		20	67	0,26	0,35	0,548	70		20	65	0,25	0,34	0,548	1,02
80		18	67	0,23	0,31	0,543	80		18	53	0,18	0,25	0,543	1,26
100		14	55	0,16	0,22	0,497	100		14	41	0,12	0,16	0,497	1,35

5	900	180	84	1,82	2,48	0,872	5	900	180	25	0,55	0,75	0,872	3,31
7,5		120	85	1,23	1,67	0,868	7,5		120	38	0,55	0,75	0,868	2,23
10		90	85	0,95	1,29	0,841	10		90	49	0,55	0,75	0,841	1,72
15		60	85	0,68	0,93	0,782	15		60	68	0,55	0,75	0,782	1,24
20		45	80	0,50	0,68	0,763	20		45	60	0,37	0,50	0,763	1,34
25		36	76	0,39	0,53	0,734	25		36	72	0,37	0,50	0,734	1,05
30		30	91	0,42	0,57	0,679	30		30	80	0,37	0,50	0,679	1,13
40		23	86	0,32	0,44	0,628	40		23	67	0,25	0,34	0,628	1,29
50		18	85	0,27	0,37	0,597	50		18	79	0,25	0,34	0,597	1,07
60		15	78	0,22	0,30	0,559	60		15	64	0,18	0,25	0,559	1,23
70		13	71	0,19	0,26	0,503	70		13	67	0,18	0,25	0,503	1,06
80		11	70	0,17	0,23	0,491	80		11	50	0,12	0,16	0,491	1,41
100		9	60	0,13	0,17	0,441	100		9	56	0,12	0,16	0,441	1,07

5	500	100	97	1,20	1,63	0,849		F1	F2	F3	F4	Con boccola \ With bushing \ mit Buchse Avec bague \ Con manguito \ Com bucha	F5
7,5		67	96	0,81	1,11	0,827	5		71	80			63 B5*
10		50	95	0,62	0,84	0,802	7,5		71	80			63 B5*
15		33	106	0,49	0,67	0,753	10		71	80			63 B5*
20		25	105	0,39	0,53	0,711	15		71	80			63 B5*
25		20	86	0,27	0,36	0,678	20		71	80			63 B5*
30		17	95	0,26	0,36	0,632	25		71	80			63 B5*
40		13	98	0,22	0,30	0,583	30		71	80			63 B5*
50		10	92	0,18	0,25	0,531	40		71				63 B5*
60		8	84	0,15	0,20	0,494	50		71				63 B5*
70		7	78	0,13	0,17	0,462	60	63 B5	71				
80		6	75	0,11	0,15	0,447	70	63 B5	71				
100		5	66	0,09	0,12	0,388	80	63 B5	71				
							100	63 B5	71				

(*) Montaggio con boccola fornibile su richiesta a carico del cliente. / Assembling with reduction bushing on request (at customer's charge). / Auf Wunsch des Kunden auch mit eingebauter Buchse lieferbar (zu Lasten des Kunden). / Montage avec douille, disponible sur demande, à la charge du client. / Montaje con manguito bajo pedido a cargo del cliente. / Montagem com bucha a pedido por conta do cliente.

Dove non specificata, la forma costruttiva del motore é fornibile sia in B5 che in B14. / The motors can be supplied either B5 or B14, unless otherwise specified. / Wenn nicht näher spezifiziert, kann die Bauform des Motors sowohl B5 oder B14 entsprechen. / Sauf spécification contraire, le moteur est fourni tant dans la forme de construction B5 que B14. / Las formas constructivas del motor que se suministran son B5 y B14 si no se especifica de otro modo. / Quando não especificada, a forma de construção do motor é fornecida tanto B5 como B14.

U 50

MU 50

FBML

FBM

F

FBR

Per i valori **P** e **Q** consultare la tabella a pag. S.11 / Concerning values **P** and **Q** see table page S.11 / Für die Werte **P** und **Q** siehe die Tabelle auf Seite S.11.
 Pour des valeurs **P** et **Q**, consulter le tableau page S.11 / Para los valores **P** y **Q**, consulte la tabla de la pág. S.11 / Para os valores **P** e **Q** consulte a tabela na pág. S.11.

U 63	Albero lento / Output shaft / Abtriebswelle Arbres petite vitesse / Eje lento / Eixo de saída	D = 25 mm	MU 63
-------------	--	------------------	--------------

i	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	RD	i	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	RD	sf
5	2800	560	95	6,16	8,38	0,904	5	2800	560	34	2,2	3,00	0,904	2,80
7,5		373	100	4,35	5,92	0,900	7,5		373	51	2,2	3,00	0,900	1,98
10		280	104	3,44	4,68	0,890	10		280	67	2,2	3,00	0,890	1,56
15		187	106	2,40	3,27	0,862	15		187	97	2,2	3,00	0,862	1,09
20		140	108	1,184	2,50	0,865	20		140	89	1,5	2,00	0,865	1,23
25		112	97	1,37	1,86	0,832	25		112	78	1,1	1,50	0,832	1,24
30		93	121	1,49	2,03	0,792	30		93	89	1,1	1,50	0,792	1,36
40		70	117	1,13	1,54	0,757	40		70	114	1,1	1,50	0,757	1,03
50		56	116	0,94	1,28	0,721	50		56	92	0,75	1,00	0,721	1,25
60		47	111	0,79	1,07	0,688	60		47	106	0,75	1,00	0,688	1,05
70		40	102	0,66	0,90	0,643	70		40	84	0,55	0,75	0,643	1,20
80		35	97	0,56	0,76	0,639	80		35	96	0,55	0,75	0,639	1,02
100		28	89	0,44	0,61	0,586	100		28	110	0,55	0,75	0,586	0,81

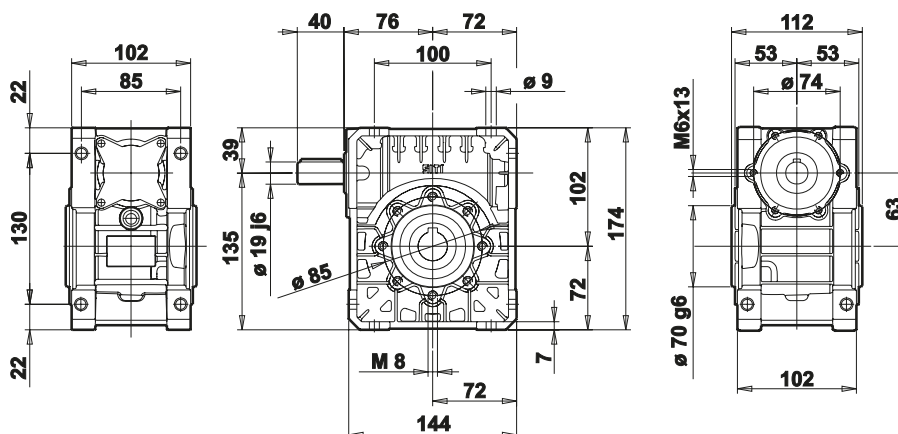
5	1400	280	132	4,34	5,91	0,890	5	1400	280	55	1,8	2,50	0,890	2,40
7,5		187	137	3,05	4,15	0,880	7,5		187	81	1,8	2,50	0,880	1,70
10		140	135	2,27	3,09	0,869	10		140	107	1,8	2,50	0,869	1,30
15		93	141	1,65	2,25	0,834	15		93	128	1,5	2,00	0,834	1,10
20		70	138	1,23	1,68	0,817	20		70	123	1,1	1,50	0,817	1,10
25		56	131	0,98	1,33	0,785	25		56	123	0,92	1,25	0,785	1,00
30		47	160	1,05	1,43	0,742	30		47	140	0,92	1,25	0,742	1,10
40		35	146	0,75	1,03	0,710	40		35	145	0,75	1,00	0,710	1,00
50		28	145	0,64	0,87	0,665	50		28	125	0,55	0,75	0,665	1,20
60		23	140	0,54	0,74	0,628	60		23	141	0,55	0,75	0,628	1,00
70		20	129	0,46	0,63	0,582	70		20	103	0,37	0,50	0,582	1,20
80		18	124	0,40	0,55	0,569	80		18	115	0,37	0,50	0,569	1,10
100		14	143	0,40	0,55	0,518	100		14	131	0,37	0,50	0,518	1,09

5	900	180	150	3,24	4,41	0,874	5	900	180	51	1,1	1,50	0,874	2,95
7,5		120	151	2,17	2,96	0,871	7,5		120	76	1,1	1,50	0,871	1,97
10		90	153	1,68	2,29	0,855	10		90	100	1,1	1,50	0,855	1,53
15		60	159	1,23	1,68	0,811	15		60	97	0,75	1,00	0,811	1,65
20		45	148	0,89	1,22	0,781	20		45	124	0,75	1,00	0,781	1,19
25		36	137	0,68	0,93	0,754	25		36	110	0,55	0,75	0,754	1,24
30		30	176	0,79	1,07	0,703	30		30	168	0,75	1,00	0,703	1,05
40		23	161	0,57	0,77	0,670	40		23	156	0,55	0,75	0,670	1,03
50		18	156	0,47	0,64	0,625	50		18	123	0,37	0,50	0,625	1,27
60		15	148	0,40	0,54	0,586	60		15	138	0,37	0,50	0,586	1,07
70		13	140	0,35	0,48	0,536	70		13	100	0,25	0,34	0,536	1,41
80		11	130	0,29	0,40	0,521	80		11	111	0,25	0,34	0,521	1,18
100		9	125	0,25	0,34	0,471	100		9	90	0,18	0,25	0,471	1,39

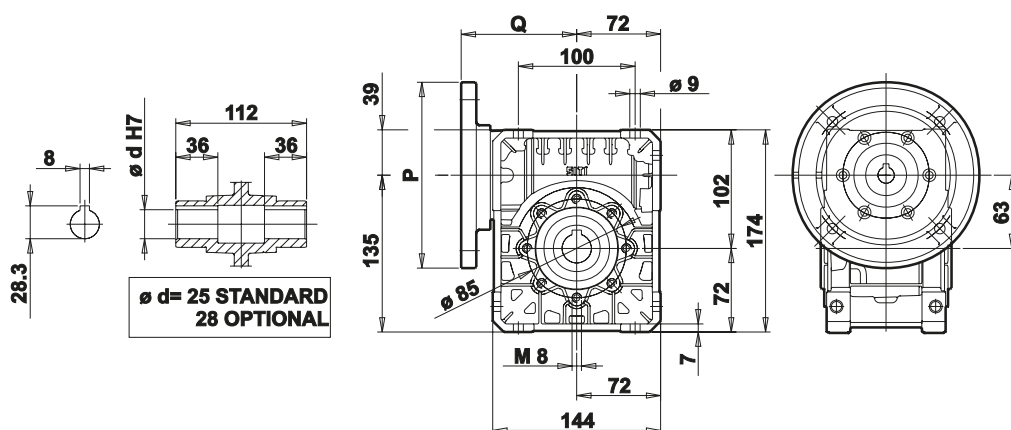
5	500	100	170	2,08	2,83	0,856		F1	F2	F3	F4	Con boccola \ With bushing \ mit Buchse Avec bague \ Con manguito \ Com bucha	F5
7,5		67	183	1,43	1,94	0,898	5	80	90				* 71
10		50	185	1,11	1,51	0,873	7,5	80	90				* 71
15		33	192	0,88	1,20	0,760	10	80	90				* 71
20		25	177	0,59	0,80	0,789	15	80	90				* 71
25		20	165	0,44	0,60	0,785	20	80	90				* 71
30		17	199	0,54	0,73	0,646	25	80	90				* 71
40		13	185	0,38	0,52	0,633	30	80	90				* 71
50		10	173	0,31	0,42	0,586	40	80					* 71
60		8	161	0,26	0,35	0,545	50	71	80				
70		7	139	0,21	0,29	0,488	60	71	80				
80		6	140	0,19	0,26	0,478	70	71					
100		5	138	0,17	0,23	0,426	80	71					
							100	71					

(*) Montaggio con boccola fornibile su richiesta a carico del cliente. / Assembling with reduction bushing on request (at customer's charge). / Auf Wunsch des Kunden auch mit eingebauter Buchse lieferbar (zu Lasten des Kunden). / Montage avec douille, disponible sur demande, à la charge du client. / Montaje con manguito bajo pedido a cargo del cliente. / Montagem com bucha a pedido por conta do cliente.

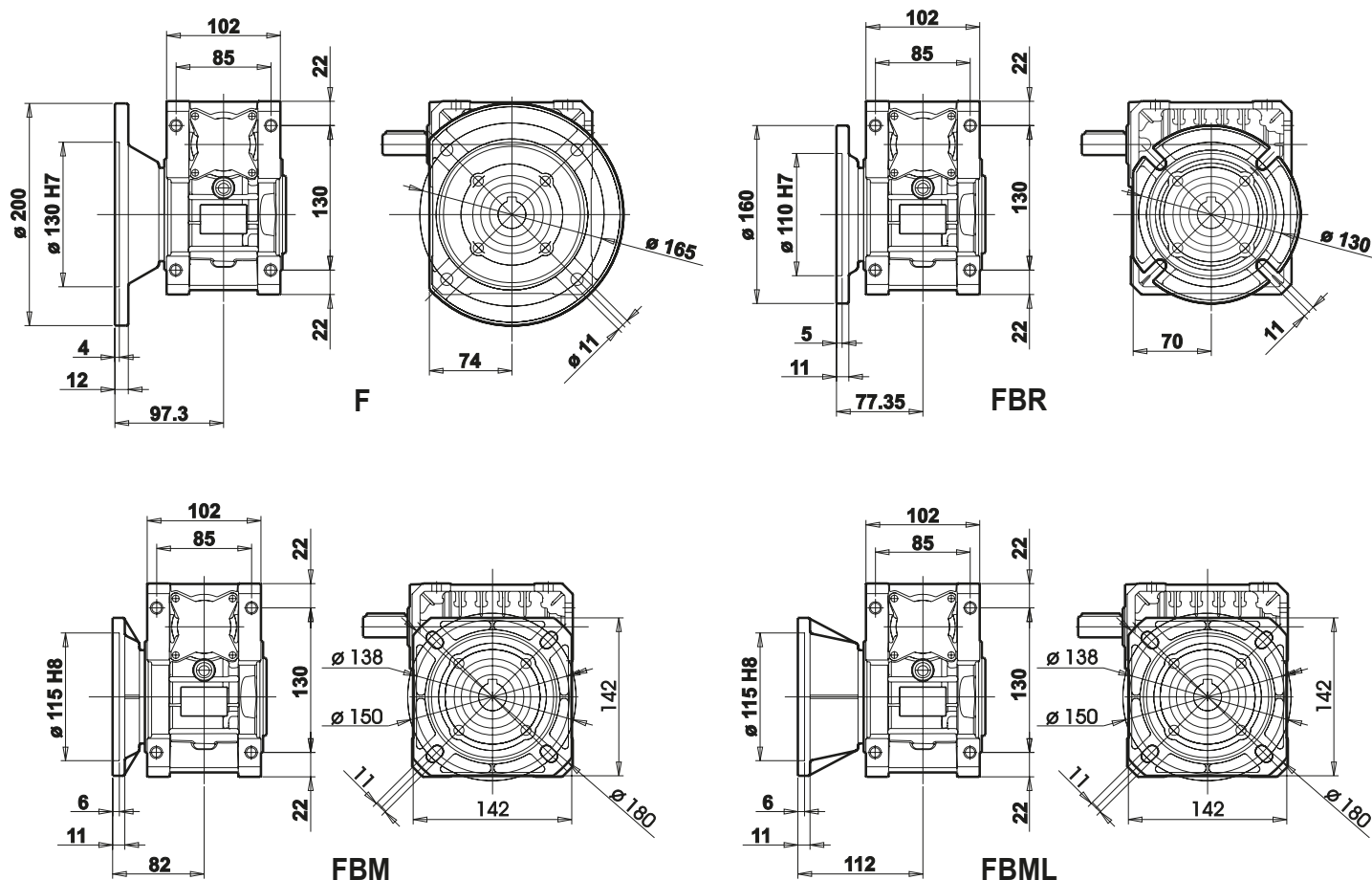
Dove non specificata, la forma costruttiva del motore é fornibile sia in B5 che in B14. / The motors can be supplied either B5 or B14, unless otherwise specified. / Wenn nicht näher spezifiziert, kann die Bauform des Motors sowohl B5 oder B14 entsprechen. / Sauf spécification contraire, le moteur est fourni tant dans la forme de construction B5 que B14. / Las formas constructivas del motor que se suministran son B5 y B14 si no se especifica de otro modo. / Quando não especificada, a forma de construção do motor é fornecida tanto B5 como B14.



U 63



MU 63



Per i valori **P** e **Q** consultare la tabella a pag. S.11 / Concerning values **P** and **Q** see table page S.11 / Für die Werte **P** und **Q** siehe die Tabelle auf Seite S.11.
 Pour des valeurs **P** et **Q**, consulter le tableau page S.11 / Para los valores **P** y **Q**, consulte la tabla de la pág. S.11 / Para os valores **P** e **Q** consulte a tabela na pág. S.11.

U 75	Albero lento / Output shaft / Abtriebswelle Arbres petite vitesse / Eje lento / Eixo de saída	D = 28 mm	MU 75
-------------	--	------------------	--------------

i	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	RD	i	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	RD	sf
7,5	2800	373	166	7,18	9,77	0,906	7,5	2800	373	127	5,5	7,50	0,906	1,31
10		280	170	5,56	7,56	0,899	10		280	169	5,5	7,50	0,899	1,01
15		187	178	3,92	5,33	0,886	15		187	136	3	4,00	0,886	1,31
20		140	186	3,18	4,33	0,859	20		140	176	3	4,00	0,859	1,06
25		112	169	2,39	3,25	0,832	25		112	156	2,2	3,00	0,832	1,09
30		93	193	2,34	3,18	0,808	30		93	182	2,2	3,00	0,808	1,06
40		70	195	1,84	2,50	0,779	40		70	159	1,5	2,00	0,779	1,23
50		56	184	1,45	1,97	0,746	50		56	191	1,5	2,00	0,746	0,97
60		47	177	1,21	1,65	0,715	60		47	110	0,75	1,00	0,715	1,62
70		40	163	1,03	1,40	0,665	70		40	175	1,1	1,50	0,665	0,94
80	2800	35	153	0,85	1,16	0,659	80	2800	35	135	0,75	1,00	0,659	1,14
100		28	142	0,68	0,93	0,611	100		28	156	0,75	1,00	0,611	0,91

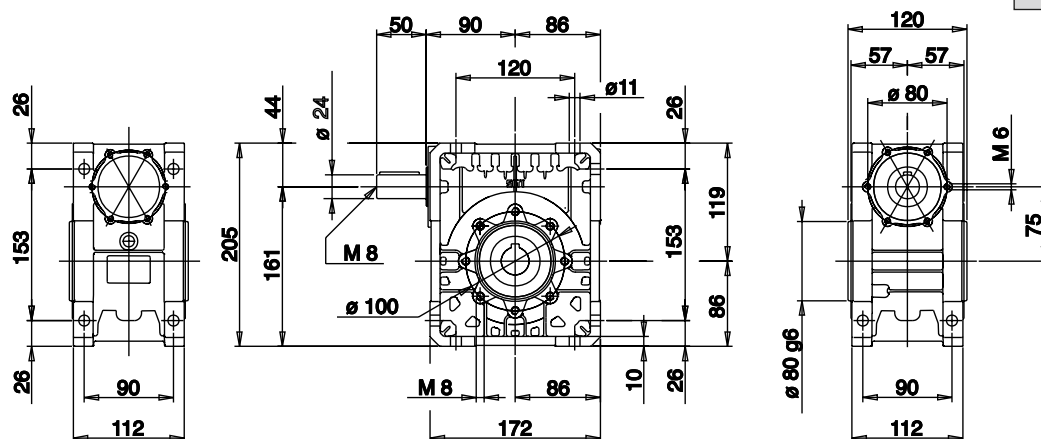
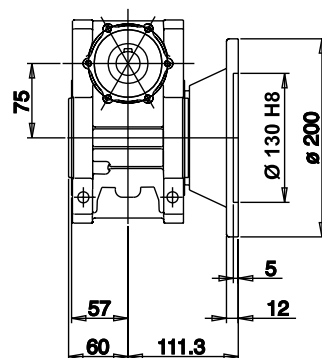
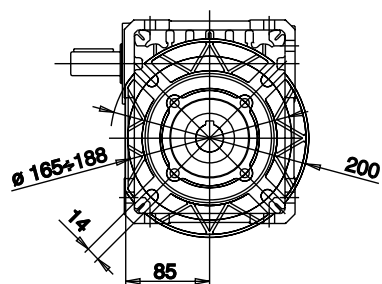
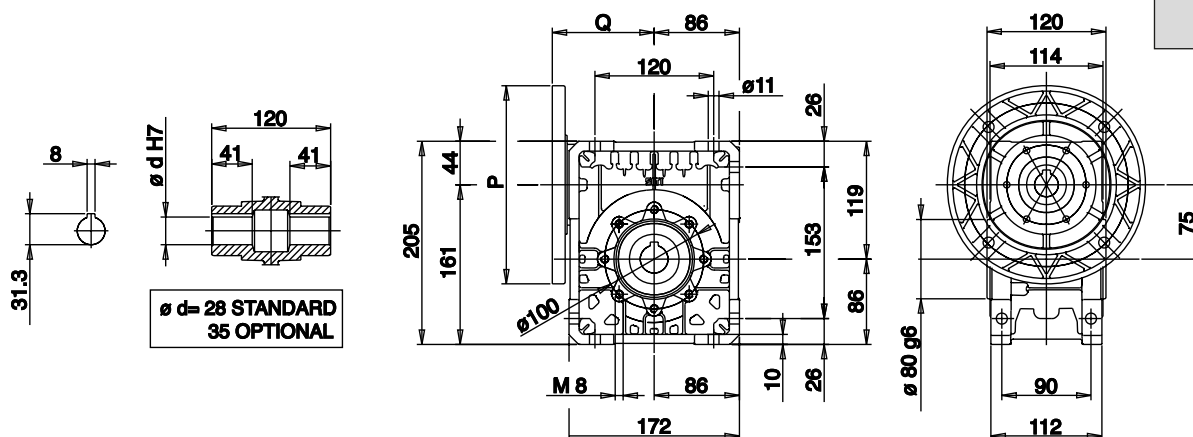
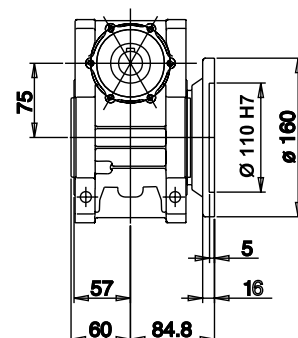
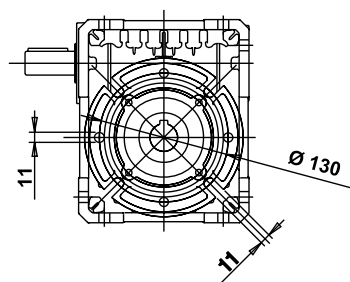
7,5	1400	187	231	5,08	6,91	0,890	7,5	1400	187	182	4	5,50	0,890	1,27
10		140	234	3,91	5,32	0,878	10		140	240	4	5,50	0,878	0,98
15		93	237	2,70	3,67	0,858	15		93	193	2,2	3,00	0,858	1,23
20		70	240	2,13	2,90	0,825	20		70	248	2,2	3,00	0,825	0,97
25		56	218	1,59	2,17	0,802	25		56	205	1,5	2,00	0,802	1,06
30		47	250	1,59	2,17	0,766	30		47	235	1,5	2,00	0,766	1,06
40		35	253	1,28	1,75	0,723	40		35	217	1,1	1,50	0,723	1,17
50		28	231	0,98	1,34	0,691	50		28	217	0,92	1,25	0,691	1,07
60		23	222	0,83	1,14	0,651	60		23	200	0,75	1,00	0,651	1,11
70		20	207	0,70	0,95	0,622	70		20	223	0,75	1,00	0,622	0,93
80	1400	18	193	0,59	0,80	0,602	80	1400	18	181	0,55	0,75	0,602	1,07
100		14	180	0,47	0,64	0,561	100		14	142	0,37	0,50	0,561	1,27

7,5	900	120	250	3,59	4,88	0,877	7,5	900	120	154	2,2	3,00	0,877	1,63
10		90	250	2,73	3,72	0,862	10		90	201	2,2	3,00	0,862	1,24
15		60	250	1,91	2,60	0,821	15		60	235	1,8	2,50	0,821	1,06
20		45	250	1,48	2,01	0,798	20		45	254	1,5	2,00	0,798	0,98
25		36	235	1,15	1,56	0,774	25		36	226	1,1	1,50	0,774	1,04
30		30	265	1,13	1,54	0,737	30		30	258	1,1	1,50	0,737	1,03
40		23	269	0,93	1,27	0,679	40		23	216	0,75	1,00	0,679	1,24
50		18	246	0,72	0,99	0,641	50		18	255	0,75	1,00	0,641	0,97
60		15	235	0,60	0,82	0,611	60		15	214	0,55	0,75	0,611	1,10
70		13	224	0,54	0,73	0,561	70		13	154	0,37	0,50	0,561	1,45
80	900	11	202	0,43	0,59	0,551	80	900	11	173	0,37	0,50	0,551	1,17
100		9	174	0,32	0,44	0,508	100		9	135	0,25	0,34	0,508	1,29

7,5	500	67	290	2,40	3,27	0,842		F1	F2	F3	F4	Con boccola \ With bushing \ mit Buchse Avec bague \ Con manguito \ Com bucha	F5
10		50	290	1,85	2,52	0,819	7,5		90	100	112		* 80
15		33	290	1,31	1,78	0,774	10		90	100	112		* 80
20		25	290	1,02	1,39	0,741	15		90	100			* 80
25		20	265	0,78	1,06	0,711	20		90	100			* 80
30		17	300	0,79	1,08	0,660	25		90				* 80
40		13	300	0,64	0,87	0,614	30		90				* 80
50		10	270	0,49	0,67	0,573	40		90				* 80
60		8	256	0,41	0,56	0,538	50	80	90				* 71 B5
70		7	239	0,35	0,48	0,506	60	80					* 71 B5
80	500	6	220	0,30	0,40	0,487	70	80					* 71 B5
100		5	211	0,24	0,34	0,454	80	80					* 71 B5

(*) Montaggio con boccola fornibile su richiesta a carico del cliente. / Assembling with reduction bushing on request (at customer's charge). / Auf Wunsch des Kunden auch mit eingebauter Buchse lieferbar (zu Lasten des Kunden). / Montage avec douille, disponible sur demande, à la charge du client. / Montaje con manguito bajo pedido a cargo del cliente. / Montagem com bucha a pedido por conta do cliente.

Dove non specificata, la forma costruttiva del motore é fornibile sia in B5 che in B14. / The motors can be supplied either B5 or B14, unless otherwise specified. / Wenn nicht näher spezifiziert, kann die Bauform des Motors sowohl B5 oder B14 entsprechen. / Sauf spécification contraire, le moteur est fourni tant dans la forme de construction B5 que B14. / Las formas constructivas del motor que se suministran son B5 y B14 si no se especifica de otro modo. / Quando não especificada, a forma de construção do motor é fornecida tanto B5 como B14.

U 75

MU 75

FBML

FBM

Per i valori **P** e **Q** consultare la tabella a pag. S.11 / Concerning values **P** and **Q** see table page S.11 / Für die Werte **P** und **Q** siehe die Tabelle auf Seite S.11.
 Pour des valeurs **P** et **Q**, consulter le tableau page S.11 / Para los valores **P** y **Q**, consulte la tabla de la pág. S.11 / Para os valores **P** e **Q** consulte a tabela na pág. S.11.

U 90	Albero lento / Output shaft / Abtriebswelle Arbres petite vitesse / Eje lento / Eixo de saída	D = 35 mm	MU 90
-------------	--	------------------	--------------

i	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	RD	i	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	RD	sf
7,5	2800	373	267	11,39	15,49	0,918	7,5	2800	373	129	5,5	7,50	0,918	2,07
10		280	270	8,73	11,88	0,908	10		280	170	5,5	7,50	0,908	1,59
15		187	276	6,24	8,49	0,864	15		187	243	5,5	7,50	0,864	1,13
20		140	330	5,64	7,68	0,856	20		140	321	5,5	7,50	0,856	1,03
25		112	288	3,96	5,39	0,853	25		112	291	4	5,50	0,853	0,99
30		93	376	4,47	6,08	0,822	30		93	336	4	5,50	0,822	1,12
40		70	349	3,27	4,45	0,783	40		70	320	3	4,00	0,783	1,09
50		56	306	2,35	3,20	0,763	50		56	286	2,2	3,00	0,763	1,07
60		47	291	1,97	2,68	0,721	60		47	325	2,2	3,00	0,721	0,90
70		40	276	1,66	2,26	0,695	70		40	249	1,5	2,00	0,695	1,11
80	2800	35	254	1,34	1,83	0,694	80	2800	35	284	1,5	2,00	0,694	0,87
100		28	213	0,96	1,31	0,651	100		28	244	1,1	1,50	0,651	0,87

7,5	1400	187	370	7,97	10,84	0,908	7,5	1400	187	255	5,5 ⁽¹⁾	7,50	0,908	1,45
10		140	369	6,06	8,25	0,893	10		140	335	5,5 ⁽¹⁾	7,50	0,893	1,10
15		93	374	4,23	5,75	0,864	15		93	354	4	5,50	0,864	1,06
20		70	427	3,70	5,03	0,847	20		70	347	3	4,00	0,847	1,23
25		56	373	2,65	3,60	0,826	25		56	310	2,2	3,00	0,826	1,20
30		47	487	3,03	4,12	0,786	30		47	483	3	4,00	0,786	1,01
40		35	457	2,23	3,03	0,752	40		35	451	2,2	3,00	0,752	1,01
50		28	390	1,58	2,14	0,725	50		28	371	1,5	2,00	0,725	1,05
60		23	367	1,30	1,77	0,690	60		23	311	1,1	1,50	0,690	1,18
70		20	348	1,14	1,55	0,639	70		20	336	1,1	1,50	0,639	1,04
80	1400	18	319	0,93	1,26	0,632	80	1400	18	317	0,92	1,25	0,632	1,01
100		14	289	0,71	0,97	0,596	100		14	305	0,75	1,00	0,596	0,95

7,5	900	120	410	5,76	7,83	0,896	7,5	900	120	157	2,2	3,00	0,896	2,62
10		90	405	4,35	5,92	0,878	10		90	205	2,2	3,00	0,878	1,98
15		60	420	3,13	4,26	0,842	15		60	295	2,2	3,00	0,842	1,42
20		45	450	2,61	3,55	0,813	20		45	380	2,2	3,00	0,813	1,19
25		36	354	1,69	2,30	0,791	25		36	378	1,8	2,50	0,791	0,94
30		30	520	2,17	2,95	0,753	30		30	527	2,2	3,00	0,753	0,99
40		23	490	1,62	2,21	0,713	40		23	454	1,5	2,00	0,713	1,08
50		18	425	1,17	1,60	0,683	50		18	399	1,1	1,50	0,683	1,07
60		15	395	0,97	1,32	0,642	60		15	307	0,75	1,00	0,642	1,29
70		13	369	0,84	1,14	0,593	70		13	330	0,75	1,00	0,593	1,12
80	900	11	340	0,68	0,92	0,592	80	900	11	377	0,75	1,00	0,592	0,90
100		9	305	0,53	0,72	0,545	100		9	318	0,55	0,75	0,545	0,96

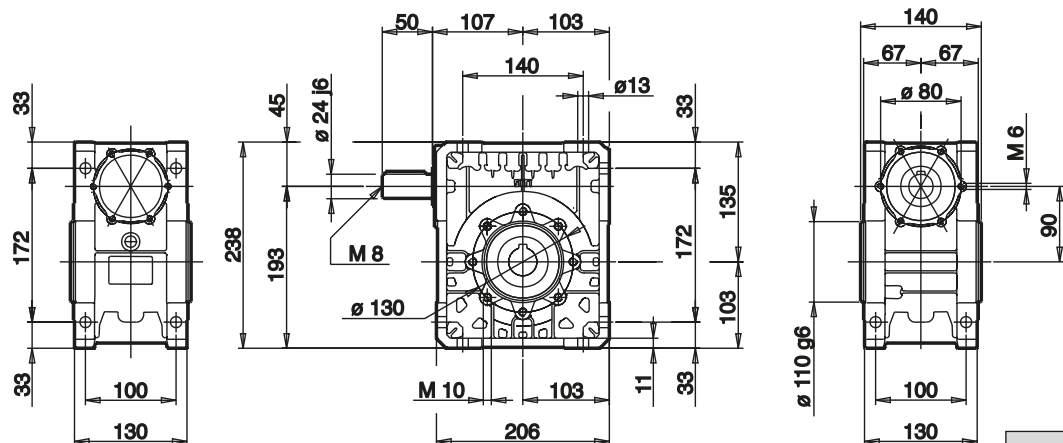
7,5	500	67	470	3,87	5,26	0,848		F1	F2	F3	F4	Con boccia \ With bushing \ mit Buchse Avec bague \ Con manguito \ Com bucha	F5
10		50	456	2,91	3,96	0,821	7,5		90	100	112		(*) 80
15		33	490	2,19	2,98	0,782	10		90	100	112		(*) 80
20		25	520	1,76	2,40	0,771	15		90	100	112		(*) 80
25		20	451	1,28	1,74	0,739	20		90	100	112		(*) 80
30		17	588	1,45	1,97	0,709	25		90	100	112		(*) 80
40		13	542	1,08	1,47	0,656	30		90	100	112		(*) 80
50		10	458	0,79	1,07	0,610	40		90	100			(*) 80
60		8	427	0,65	0,89	0,570	50		90				(*) 80
70		7	402	0,56	0,76	0,538	60		90				
80	500	6	367	0,48	0,65	0,503	70	80	90				
100		5	355	0,41	0,56	0,451	80	80	90				

⁽¹⁾ Motore Gr. 112 MC (grandezza non unificata) \ Motor Gr. 112 MC (non-standard size) \ Motor Gr.112 (nicht vereinheitlichte Größe) \ Moteur Gr. 112 MC (taille non unifiée) \ Motor Gr. 112 MC (tamaño no unificado) \ Motor Gr. 112 MC (tamanho não unificado).

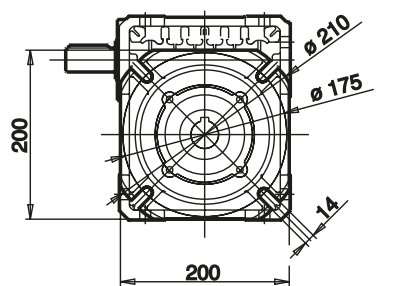
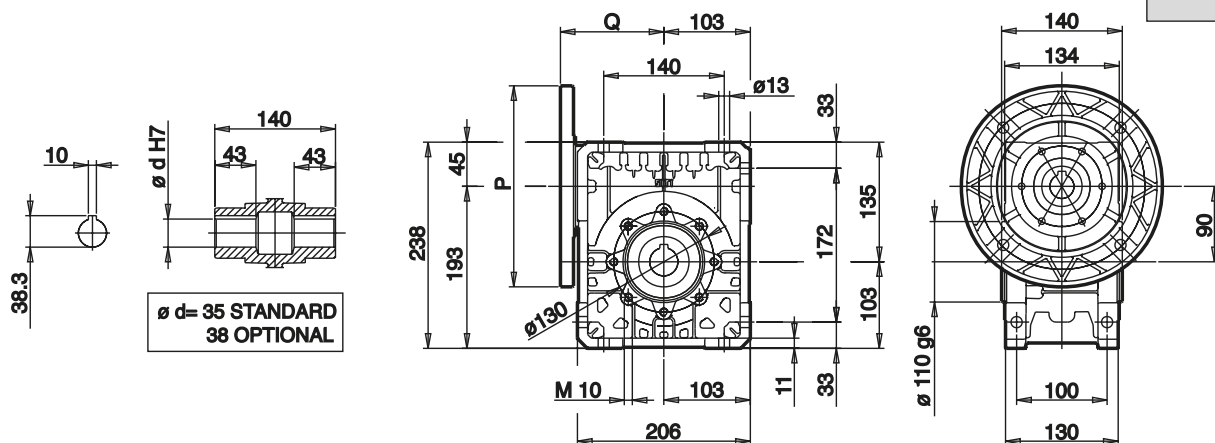
(*) Montaggio con boccia fornibile su richiesta a carico del cliente. / Assembling with reduction bushing on request (at customer's charge). / Auf Wunsch des Kunden auch mit eingebauter Buchse lieferbar (zu Lasten des Kunden). / Montage avec douille, disponible sur demande, à la charge du client. / Montaje con manguito bajo pedido a cargo del cliente. / Montagem com bucha a pedido por conta do cliente.

Dove non specificata, la forma costruttiva del motore è fornibile sia in B5 che in B14. / The motors can be supplied either B5 or B14, unless otherwise specified. / Wenn nicht näher spezifiziert, kann die Bauform des Motors sowohl B5 oder B14 entsprechen. / Sauf spécification contraire, le moteur est fourni tant dans la forme de construction B5 que B14. / Las formas constructivas del motor que se suministran son B5 y B14 si no se especifica de otro modo. / Quando não especificada, a forma de construção do motor é fornecida tanto B5 como B14.

U 90



MU 90



FBM

Per i valori **P** e **Q** consultare la tabella a pag. S. 11 / Concerning values **P** and **Q** see table page S. 11 / Für die Werte **P** und **Q** siehe die Tabelle auf Seite S. 11.
 Pour des valeurs **P** et **Q**, consulter le tableau page S. 11 / Para los valores **P** y **Q**, consulte la tabla de la pág. S. 11 / Para os valores **P** e **Q** consulte a tabela na pág. S. 11.

U 110	Albero lento / Output shaft / Abtriebswelle Arbres petite vitesse / Eje lento / Eixo de saída	D = 42 mm	MU 110
--------------	--	------------------	---------------

i	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	RD	i	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	RD	sf
7,5	2800	373	413	17,74	24,14	0,911	7,5	2800	373	256	11	15,00	0,911	1,61
10		280	446	14,40	19,59	0,909	10		280	341	11	15,00	0,909	1,31
15		187	483	10,77	14,65	0,877	15		187	412	9,20	12,50	0,877	1,17
20		140	543	9,17	12,48	0,868	20		140	444	7,5	10,00	0,868	1,22
25		112	484	6,54	8,90	0,867	25		112	407	5,5	7,50	0,867	1,19
30		93	546	6,40	8,71	0,833	30		93	469	5,5	7,50	0,833	1,16
40		70	567	5,06	6,88	0,822	40		70	449	4	5,50	0,822	1,26
50		56	652	4,85	6,60	0,788	50		56	403	3	4,00	0,788	1,62
60		47	489	3,09	4,20	0,774	60		47	475	3	4,00	0,774	1,03
70		40	468	2,73	3,72	0,717	70		40	377	2,2	3,00	0,717	1,24
80	2800	35	442	2,22	3,02	0,730	80	2800	35	438	2,2	3,00	0,730	1,01
100		28	396	1,68	2,29	0,690	100		28	353	1,5	2,00	0,690	1,12

7,5	1400	187	576	12,44	16,93	0,904	7,5	1400	187	347	7,5	10,00	0,904	1,66
10		140	612	10,07	13,70	0,891	10		140	456	7,5	10,00	0,891	1,34
15		93	650	7,36	10,01	0,863	15		93	662	7,5	10,00	0,863	0,98
20		70	712	6,12	8,33	0,852	20		70	639	5,5	7,50	0,852	1,11
25		56	627	4,37	5,94	0,842	25		56	574	4	5,50	0,842	1,09
30		47	702	4,33	5,89	0,792	30		47	648	4	5,50	0,792	1,08
40		35	739	3,47	4,72	0,781	40		35	639	3	4,00	0,781	1,16
50		28	657	2,57	3,49	0,751	50		28	768	3	4,00	0,751	0,86
60		23	618	2,09	2,85	0,721	60		23	649	2,2	3,00	0,721	0,95
70		20	593	1,77	2,41	0,701	70		20	603	1,8	2,50	0,701	0,98
80	1400	18	552	1,51	2,06	0,669	80	1400	18	548	1,5	2,00	0,669	1,01
100		14	500	1,16	1,58	0,632	100		14	474	1,1	1,50	0,632	1,05

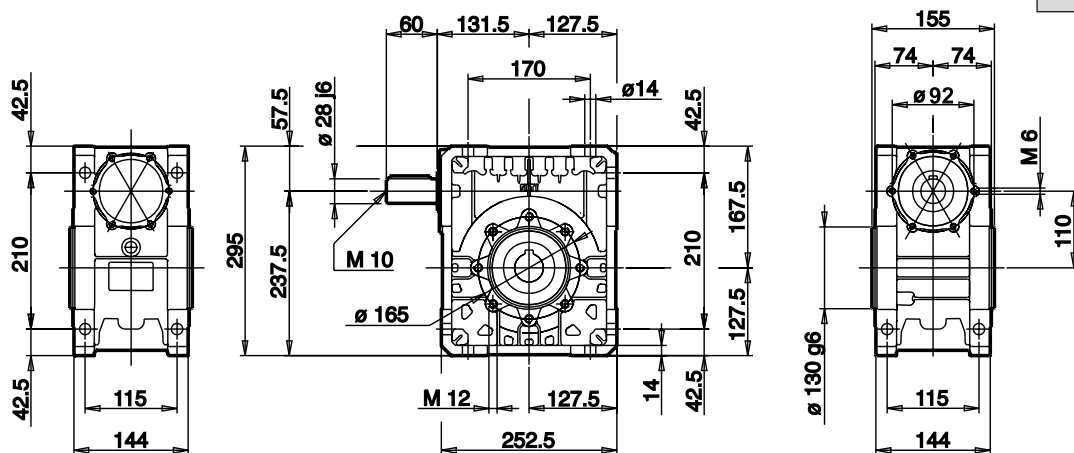
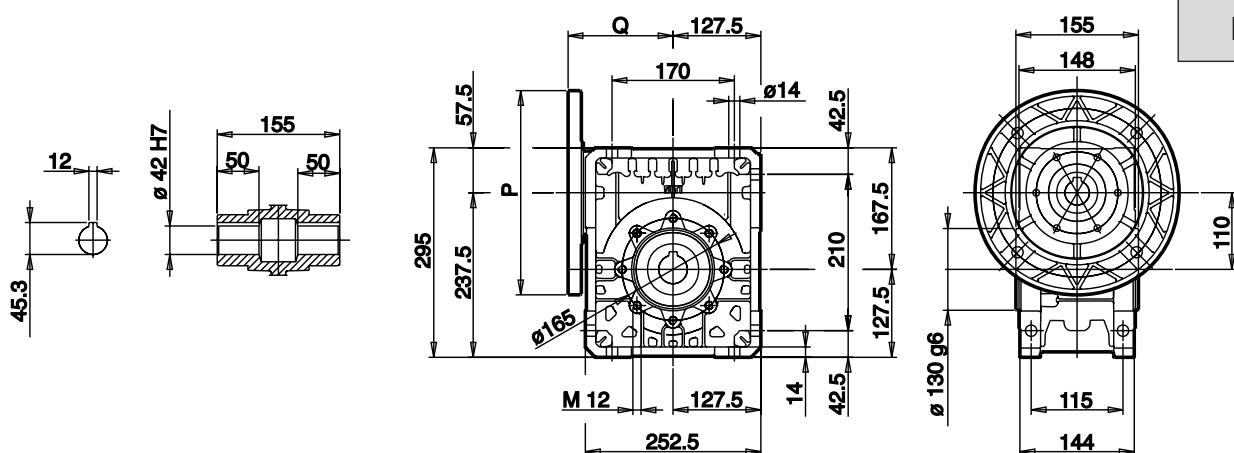
7,5	900	120	630	8,90	12,11	0,889	7,5	900	120	283	4	5,50	0,889	2,23
10		90	674	7,19	9,78	0,883	10		90	375	4	5,50	0,883	1,80
15		60	704	5,18	7,05	0,853	15		60	543	4	5,50	0,853	1,30
20		45	769	4,36	5,93	0,832	20		45	530	3	4,00	0,832	1,45
25		36	680	3,15	4,29	0,813	25		36	474	2,2	3,00	0,813	1,43
30		30	770	3,18	4,32	0,762	30		30	534	2,2	3,00	0,762	1,44
40		23	799	2,54	3,45	0,742	40		23	472	1,5	2,00	0,742	1,69
50		18	695	1,84	2,51	0,710	50		18	565	1,5	2,00	0,710	1,23
60		15	663	1,53	2,08	0,683	60		15	478	1,1	1,50	0,683	1,39
70		13	629	1,34	1,82	0,633	70		13	517	1,1	1,50	0,633	1,22
80	900	11	585	1,09	1,48	0,632	80	900	11	590	1,1	1,50	0,632	0,99
100		9	633	1,03	1,40	0,581	100		9	462	0,75	1,00	0,581	1,37

7,5	500	67	727	5,90	8,03	0,860		F1	F2	F3	F4	Con boccola \ With bushing \ mit Buchse Avec bague \ Con manguito \ Com bucha	F5
10		50	759	4,72	6,42	0,842	7,5		100	112	132 **		* 90
15		33	794	3,45	4,69	0,804	10		100	112	132 **		* 90
20		25	863	2,91	3,96	0,776	15		100	112	132 **		* 90
25		20	761	2,12	2,89	0,750	20		100	112	132 **		* 90
30		17	865	2,14	2,91	0,706	25		100	112	132 **		* 90
40		13	885	1,75	2,38	0,662	30		100	112	132 **		* 90
50		10	771	1,29	1,76	0,624	40		100	112			* 90
60		8	712	1,05	1,43	0,591	50		100	112			* 90
70		7	684	0,91	1,24	0,561	60	90	100				
80	500	6	641	0,79	1,07	0,533	70	90					
100		5	573	0,62	0,84	0,486	80	90					* 80 B5
							100	90					* 80 B5

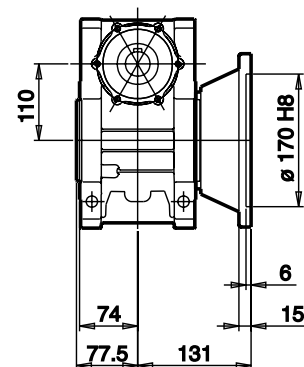
(*) Montaggio con boccola fornibile su richiesta a carico del cliente. / Assembling with reduction bushing on request (at customer's charge). / Auf Wunsch des Kunden auch mit eingebauter Buchse lieferbar (zu Lasten des Kunden). / Montage avec douille, disponible sur demande, à la charge du client. / Montaje con manguito bajo pedido a cargo del cliente. / Montagem com bucha a pedido por conta do cliente.

(**) Linguetta ribassata di nostra fornitura. / Depressed key our supply. / Von uns gelieferter abgeflachter Federkeil. / Languette rabaisée que nous fournissons. / Lengüeta rebajada suministrada de fábrica. / Chaveta rebaixada nosso fornecimento.

Dove non specificata, la forma costruttiva del motore é fornibile sia in B5 che in B14. / The motors can be supplied either B5 or B14, unless otherwise specified. / Wenn nicht näher spezifiziert, kann die Bauform des Motors sowohl B5 oder B14 entsprechen. / Sauf spécification contraire, le moteur est fourni tant dans la forme de construction B5 que B14. / Las formas constructivas del motor que se suministran son B5 y B14 si no se especifica de otro modo. / Quando não especificada, a forma de construção do motor é fornecida tanto B5 como B14.

U 110

MU 110


FBM



Per i valori **P** e **Q** consultare la tabella a pag. S.11 / Concerning values **P** and **Q** see table page S.11 / Für die Werte **P** und **Q** siehe die Tabelle auf Seite S.11.
 Pour des valeurs **P** et **Q**, consulter le tableau page S.11 / Para los valores **P** y **Q**, consulte la tabla de la pág. S.11 / Para os valores **P** e **Q** consulte a tabela na pág. S.11.

SERIE U-MU INOX

La serie U-MU inox se ha desarrollado para su uso en los sectores alimentario, químico, farmacéutico y para las instalaciones cercanas a entornos marinos.

Los reductores U-MU INOX permiten el lavado y la sanitización con detergentes, incluso con pistolas a presión.

Características estándar

- Eje lento hueco realizado en acero inox AISI 304.
- Tornillería de acero inox.

Prestaciones reductores disponibles

Opciones

TRATAMIENTO SUPERFICIAL: ⁽¹⁾

Revestimiento cuerpo y brida en niple (niquelado químico con alto nivel de fósforo).

PINTURA: ⁽¹⁾

Pintura epoxídica (según la norma ISO 9223).

CIERRE ORIFICIOS: ⁽¹⁾

Cierre orificios roscados mediante tapones a presión.

MOTORES:

Motores con grado de protección IP56

COJINETES:

Cojinetes motor de retención hermética y lubricación permanente.

ACEITE SINTÉTICO:

Compatible con el contacto ocasional con los alimentos conforme a las normas US-FDA CFR 172-828.

ACCESORIOS DISPONIBLES

- Ejes lentos macho, simples o dobles, en acero inox AISI 304.
- Brazos de reacción de chapa pintada.
- Cubiertas de seguridad cierre eje lento en material plástico. ⁽¹⁾
- Tapones de rellenado, descarga y control de nivel de aceite (MU40 sólo con un tapón de llenado). ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Excluido para MU30.

Potenza / Power / Leistung / Puissance / Potencia / Potência	kW	0.09 ÷ 11
Mom. Torcente / Torque / Drehmoment / Moment de torsion / Momento de torsión / Momento de torção	Nm	6 ÷ 885
Rapporto riduzione / Reduction ratio / Untersetzung / Rapport réduction / Relación de reducción / Relação de redução		5 ÷ 100 (*)
Interassi / Axle bases / Achsenabstände / Entraxes / Distancia entre ejes / Entre eixos	mm	30 ÷ 110

Grandezza / Frame Size / Bauggröße Taille / Frame Size / Bauggröße	Coppia max / Max torque / Max drehmoment Couple maximum / Par máx / Torque max Nm	D mm
MU30	30	14
MU40	61	19
MU50	106	25
MU63	199	25
MU75	300	30
MU90	588	35
MU110	885	42

(*) Rapporto 5/1 solo per grandezze MU30, MU40, MU50 e MU63.

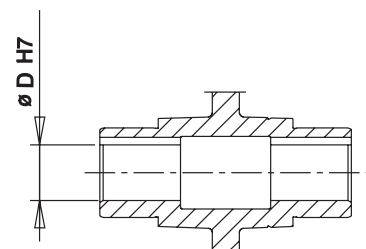
Ratio 5/1 for size MU30, MU40, MU50 and MU63 only.

Unter setzung 5/1 nur für die baugroden MU30, MU40, MU50 und MU63.

Rapport 5/1 uniquement pour tailles MU30, MU40, MU50 et MU63.

Relación 5/1 solo para tamaños MU30, MU40, MU50 y MU63.

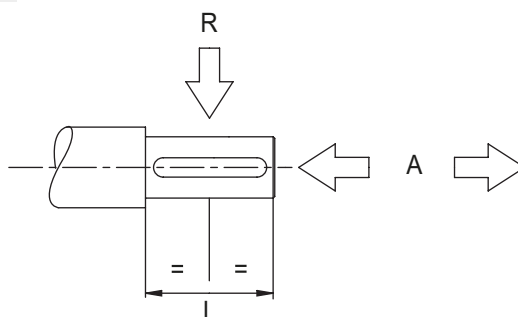
Relação 5/1 apenas para tamanhos MU30, MU40, MU50 e MU63.



CARGA RADIAL Y AXIAL EXTERNA ADMISIBLE

En la siguiente tabla se recogen las cargas radiales admisibles, considerando su aplicación en la línea central del saliente del eje, en el caso de aplicación con factor de servicio $s_f = 1$.

Para relaciones de reducción distintas de las indicadas en la tabla, los valores de carga admisible pueden obtenerse por interpolación.



	U 30		U 40		U 50		U 63		U 75		U 90		U 110	
	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R
n_1	Albero entrata / Input shaft / Antriebswelle / Arbte entrée / Eje entrada / Eixo entrada													
1400	20	100	50	210	80	300	90	380	130	500	145	650	200	700

i	Albero uscita / Output shaft / Abtriebswelle / Arbte sortie / Eje salida / Eixo saída													
5	–	–	230	1150	316	1580	260	1300	–	–	–	–	–	–
7,5	120	600	260	1300	360	1802	320	1600	558	2790	580	2900	640	3200
10	130	650	290	1450	397	1985	380	1900	600	3000	636	3180	702	3510
15	150	750	332	1660	454	2272	460	2300	702	3510	730	3650	806	4030
20	166	830	362	1810	501	2506	528	2640	762	3810	802	4010	886	4430
25	178	890	392	1958	538	2692	580	2900	830	4150	864	4320	954	4770
30	190	950	414	2070	574	2869	630	3150	890	4450	924	4620	1018	5090
40	208	1040	460	2300	631	3155	720	3600	960	4800	1012	5060	1116	5580
50	224	1120	494	2470	680	3400	760	3800	1046	5230	1090	5450	1202	6010
60	240	1200	526	2630	722	3609	940	4700	1114	5570	1164	5820	1284	6420
70	–	–	550	2750	760	3802	900	4500	1114	5570	1240	6200	1364	6820
80	266	1330	580	2900	795	3975	900	4500	1224	6120	1286	6430	1420	7100
100	284	1420	624	3121	856	4280	1010	5050	1280	6400	1372	6860	1514	7570

Las fuerzas se expresan en Newton.

Corrección para carga no en la línea central

Cuando la carga radial externa no se aplique exactamente a la línea central del eje de entrada y de salida, sino a una sección distinta, la carga radial máxima admisible podrá calcularse mediante la siguiente fórmula:

$$R_x = R \cdot \frac{a}{b+x}$$

donde:

- x distancia entre el punto de aplicación de la carga y el soporte del eje
 R carga radial admisible en la línea central
 R_x carga radial aplicada a la distancia x;
 a, b dimensiones correspondientes a los ejes del reductor tomadas de las tablas que se presentan a continuación.

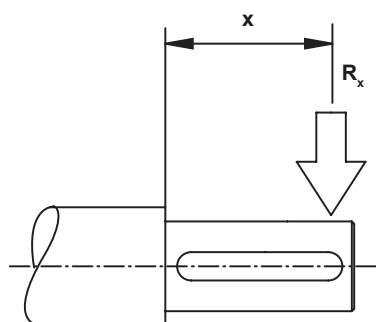
NOTA:

Bajo petición es posible montar cojinetes de rodillos cónicos incluso en el eje lento.

En todos estos casos se permite la aplicación de cargas radiales y axiales más elevadas.

Puesto que la utilización de cojinetes cónicos modifica también la relación entre cargas radiales y axiales soportables, es importante conocer la exacta dirección vectorial de la carga para una valoración específica.

Cada caso deberá analizarse individualmente, incluso si, como orden de tamaño, las cargas radiales y axiales soportables, cuando se utilizan cojinetes cónicos en el eje lento, son un 200% más elevadas respecto a los valores proporcionados por la tabla.



	U30	U40	U50	U63	U75	U90	U110
a	62,5	84,5	97	128,5	138	150	199,5
b	42,5	61,5	68,5	93,5	98	115	128,5

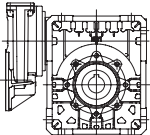
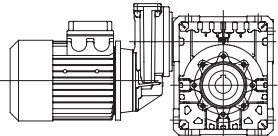
	U30	U40	U50	U63	U75	U90	U110
a	88	101	122	149,5	173	207	258,5
b	78	89	107	129,5	148	182	228,5

Alberi in uscita
 Output shafts
 Abtriebswellen
 Arbres en sortie
 Ejes en salida
 Eixos de saída

Alberi in entrata
 Input shafts
 Antriebswellen
 Arbres en entrée
 Ejes en entrada
 Eixos de entrada

REDUCTORES Y MOTORREDUCTORES CON PRERREDUCTOR P63, P71, P80, P90

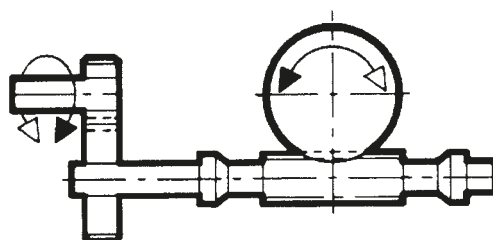
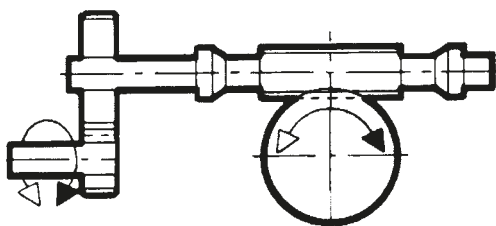
DENOMINACION

Pré-couple Prerreductor Pré-redutor	Réducteur Reductor Redutor	i	PAM	Ø Arbre petite vitesse Ø Eje lento Ø Eixo de saída	Version Versión Versão	Pos. de mont. Pos. de mont. Pos. de mont.	Autres ind. Otras indicac. Outras indicaç.
P63	MU 40	121	63 B14	18	A	B3	
P71	MU 50	75				B3	
(*) P80		90				B6	
P90	Voir TAB. pag. P.6 Véase TABLA pag. P.6 Ver TAB. pag. P.6	120				B8	
		150				B7	
P + MU (PAM B14)		180				V5	
		200				V6	
		210					
		240					
P + MU (avec moteur) (con motor) (con motor)		300					
		320					
		400					
						F FBR FBM (**) FBML	

(*) ATENCIÓN: tablero de bornes motor girado a 45°.

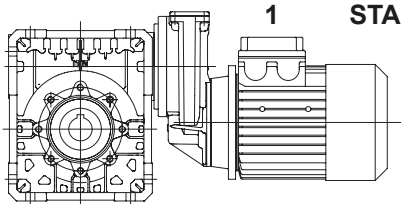
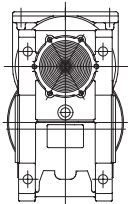
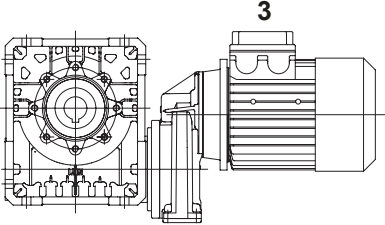
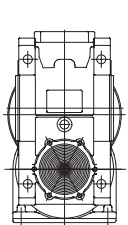
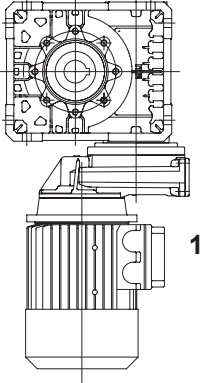
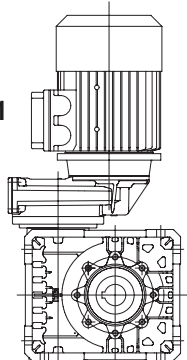
(**) Las bridas FBM y FBML están disponibles hasta el tamaño 75 incluido.

SENTIDO DE ROTACION



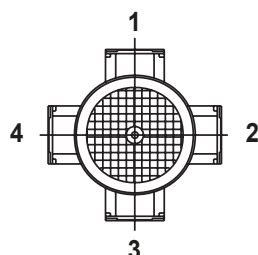
POSICIONES DE MONTAJE

Se aconseja prestar la máxima atención a la posición de montaje en la que trabajará el reductor. Para muchas posiciones, de hecho, está prevista una correspondiente lubricación del reductor y de los cojinetes, sin la cual no se garantiza una duración normal del propio reductor. Si no existen indicaciones específicas, el reductor se suministra en condiciones idóneas para el montaje estándar B3.

P+MU			
B3			B6
B8			B7
V6			V5
			

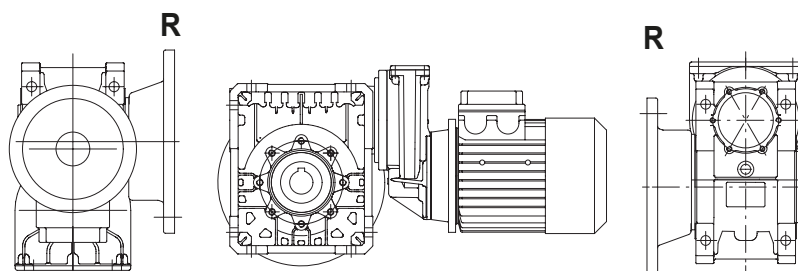
POSICIÓN DE LA BORNERA DEL MOTOR

En el esquema de posiciones de montaje del motorreductor se indica también la posición estándar de la bornera mediante un número cuyo significado se describe en el esquema siguiente. En caso de que existan exigencias particulares, especificar en la fase de pedido la posición deseada (1, 2, 3 o 4) de la bornera.



POSICIÓN DE LA BRIDA EN SALIDA

En el siguiente esquema se indica la posición de montaje estándar (R) de la brida (F, FBR, FBM, FBML). Bajo solicitud, la brida puede montarse en sentido "contrario al catálogo" (L).



COMBINACIONES PRERREDUCTORES

P.. + MU..

TIPO / TYPE / TYP / TYPE / TIPO / TIPO		P 63		P 71		** P 80			P 90		
COLLEG. RIDUTTORE / GEARBOX CONNECTION GETRIEBABSCHLUSS / ACCOUPLEMENT RÉDUCTEUR UNION REDUCTOR / ACOPLAGEM REDUTOR		105/11	105/14	120/14	120/19	160/19	160/24	160/28	160/19	160/24	160/28
RAPPORTI / RATIOS / UNTERSETZUNGEN RAPPORTS / RELACIONES / RAZOES		i ₁ = 3,032		i ₁ = 3,033		i ₁ = 3			i ₁ = 3		
		i ₁ = 4,040		i ₁ = 4,040		i ₁ = 4			i ₁ = 4		
	i ₂	Ø FORO ENTRATA Ø INLET HOLE Ø ANTRIEBSLOCH Ø TROU ENTRÉE Ø ORIFICIO ENTRADA Ø FURO ENTRADA									
MU 40	25	11	14	14							
	30	11	14	14							
	40	11	14	14							
	50	11									
	60	11									
	70	11									
	80	11									
	100	11									
MU 50	25	11*	14	14	19	19					
	30	11*	14	14	19	19					
	40	11*	14	14							
	50	11*	14	14							
	60	11	14	14							
	70	11	14	14							
	80	11	14	14							
	100	11									
MU 63	25		14*	14*	19	19	24		19	24	
	30		14*	14*	19	19	24		19	24	
	40		14*	14*	19	19			19		
	50		14	14	19	19			19		
	60		14	14	19	19			19		
	70		14	14							
	80		14	14							
	100		14	14							
MU 75	25			14*	19*	19*	24		19*	24	
	30			14*	19*	19*	24		19*	24	
	40			14*	19*	19*	24		19*	24	
	50			14*	19 (19*)	19 (19*)	24		19 (19*)	24	
	60			14*	19	19			19		
	70			14*	19	19			19		
	80			14*	19	19			19		
	100			14*	19	19			19		
MU 90	25			14*	19*	19*	24	28	19*	24	28
	30			14*	19*	19*	24	28	19*	24	28
	40			14*	19*	19*	24	28	19*	24	28
	50			14*	19*	19*	24		19*	24	
	60			14*	19*	19*	24		19*	24	
	70			14*	19	19	24		19	24	
	80			14*	19	19	24		19	24	
	100			14*	19	19			19		
MU 110	25					19*	24*	28	19*	24*	28
	30					19*	24*	28	19*	24*	28
	40					19*	24*	28	19*	24*	28
	50					19*	24*	28	19*	24*	28
	60					19*	24	28	19*	24	28
	70					19*	24		19*	24	
	80					19*	24		19*	24	
	100					19*	24		19*	24	

(*) Rapporti realizzabili con boccole.

Transmission ratios obtained through the use of bushes.

Mit Buchsen erzielbare Verhältnisse.

Rapports qu'on peut obtenir avec des bagues.

Relaciones que pueden realizarse con casquillos.

Razões que se podem realizar com buchas.

(**) Con la P80 il motore va montato ruotato di 45° rispetto alla posizione standard.

With P80 the motor has to be assembled turned 45° compared to the standard position.

Auf der P 80 muss der Motor um 45° im Vergleich zur Standardlage eingebaut werden.

Avec la P80, le moteur doit être monté à 45° par rapport à la position standard.

Con la P80 el motor debe montarse girado a 45° respecto a la posición estándar.

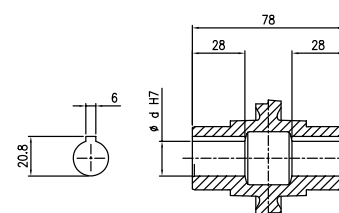
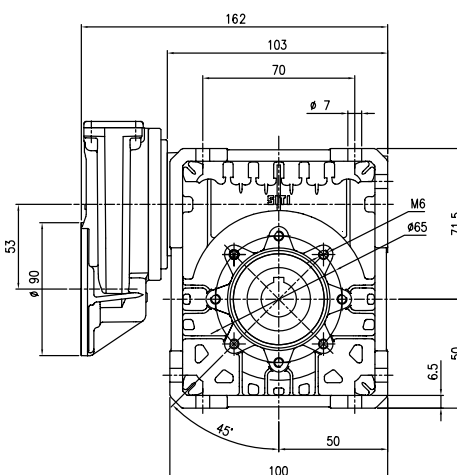
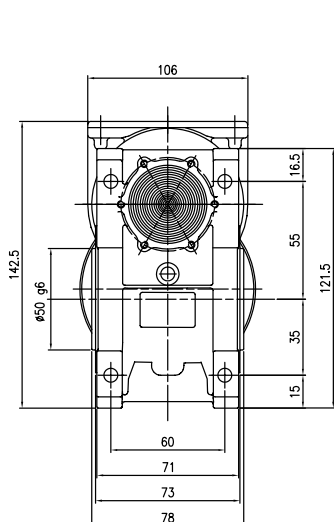
Com a P80 o motor deve ser rotacionado a 45° em relação à posição standard.

**PRESTACIONES ORDENADAS POR
TAMAÑO**
P 63
1 / 3 - 1/4

 Albero lento / Output shaft / Abtriebswelle
 Arbte petite vitesse / Eje lento / Eixo de saída

D = 18 mm
MU 40

i	i ₁	i ₂	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	RD	i	i ₁	i ₂	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	sf
75,8	3,032	25	2800	36,9	45	0,25	0,34	0,690	75,8	3,032	25	2800	36,9	45	0,25	0,34	1,01
91,0	3,032	30		30,8	50	0,25	0,35	0,633	91,0	3,032	30		30,8	49	0,25	0,34	1,02
121,3	3,032	40		23,1	47	0,20	0,27	0,579	121,3	3,032	40		23,1	43	0,18	0,25	1,09
151,6	3,032	50		18,5	45	0,16	0,22	0,538	151,6	3,032	50		18,5	50	0,18	0,25	0,90
181,9	3,032	60		15,4	41	0,14	0,19	0,469	181,9	3,032	60		15,4	52	0,18	0,25	0,78
202,0	4,04	50		13,9	45	0,12	0,17	0,538	202,0	4,04	50		13,9	67	0,18	0,25	0,67
212,2	3,032	70		13,2	37	0,12	0,16	0,443	212,2	3,032	70		13,2	58	0,18	0,25	0,64
242,6	3,032	80		11,5	38	0,10	0,14	0,445	242,6	3,032	80		11,5	66	0,18	0,25	0,57
303,2	3,032	100		9,2	41	0,10	0,13	0,400	303,2	3,032	100		9,2	74	0,18	0,25	0,55
323,2	4,04	80		8,7	38	0,08	0,11	0,445	323,2	4,04	80		8,7	88	0,18	0,25	0,43
404,0	4,04	100		6,9	41	0,07	0,10	0,400	404,0	4,04	100		6,9	99	0,18	0,25	0,41
75,8	3,032	25	1400	18,5	53	0,15	0,20	0,698	75,8	3,032	25	1400	18,5	43	0,12	0,16	1,22
91,0	3,032	30		15,4	63	0,16	0,22	0,640	91,0	3,032	30		15,4	48	0,12	0,16	1,32
121,3	3,032	40		11,5	57	0,12	0,16	0,582	121,3	3,032	40		11,5	58	0,12	0,16	0,99
151,6	3,032	50		9,2	53	0,10	0,13	0,534	151,6	3,032	50		9,2	66	0,12	0,16	0,80
181,9	3,032	60		7,7	50	0,08	0,11	0,504	181,9	3,032	60		7,7	75	0,12	0,16	0,67
202,0	4,04	50		6,9	53	0,07	0,10	0,534	202,0	4,04	50		6,9	88	0,12	0,16	0,60
212,2	3,032	70		6,6	44	0,07	0,10	0,417	212,2	3,032	70		6,6	72	0,12	0,16	0,61
242,6	3,032	80		5,8	45	0,07	0,09	0,411	242,6	3,032	80		5,8	82	0,12	0,16	0,55
303,2	3,032	100		4,6	39	0,05	0,07	0,366	303,2	3,032	100		4,6	91	0,12	0,16	0,43
323,2	4,04	80		4,3	45	0,05	0,07	0,411	323,2	4,04	80		4,3	109	0,12	0,16	0,41
404,0	4,04	100		3,5	39	0,04	0,05	0,366	404,0	4,04	100		3,5	121	0,12	0,16	0,32
75,8	3,032	25	900	11,9	56	0,11	0,14	0,658	75,8	3,032	25	900	11,9	63	0,12	0,16	0,88
91,0	3,032	30		9,9	67	0,12	0,16	0,601	91,0	3,032	30		9,9	70	0,12	0,16	0,96
121,3	3,032	40		7,4	64	0,09	0,12	0,545	121,3	3,032	40		7,4	63	0,09	0,12	1,01
151,6	3,032	50		5,9	61	0,08	0,10	0,504	151,6	3,032	50		5,9	73	0,09	0,12	0,84
181,9	3,032	60		4,9	59	0,07	0,10	0,436	181,9	3,032	60		4,9	76	0,09	0,12	0,78
202,0	4,04	50		4,5	61	0,06	0,08	0,504	202,0	4,04	50		4,5	97	0,09	0,12	0,63
212,2	3,032	70		4,2	54	0,06	0,08	0,408	212,2	3,032	70		4,2	83	0,09	0,12	0,65
242,6	3,032	80		3,7	47	0,04	0,06	0,411	242,6	3,032	80		3,7	95	0,09	0,12	0,49
303,2	3,032	100		3,0	40	0,03	0,05	0,366	303,2	3,032	100		3,0	106	0,09	0,12	0,38
323,2	4,04	80		2,8	47	0,03	0,05	0,411	323,2	4,04	80		2,8	127	0,09	0,12	0,37
404,0	4,04	100		2,2	40	0,03	0,03	0,366	404,0	4,04	100		2,2	141	0,09	0,12	0,28


 Ø d = 18 STANDARD
 19 OPTIONAL

 Flangia attacco motore grandezza 63 B14 (11/90) / Motor coupling flange, size 63 B14 (11/90) / Motoranschlussflansch Größe 63 B14 (11/90)
 Bride d'accouplement du moteur taille 63 R14 / Brida conexión motor tamaño 63 R14 (11/90) / Flange acoplamiento motor tamanho 63 R14 (11/90)

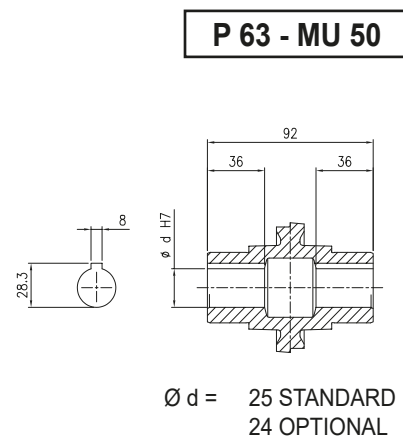
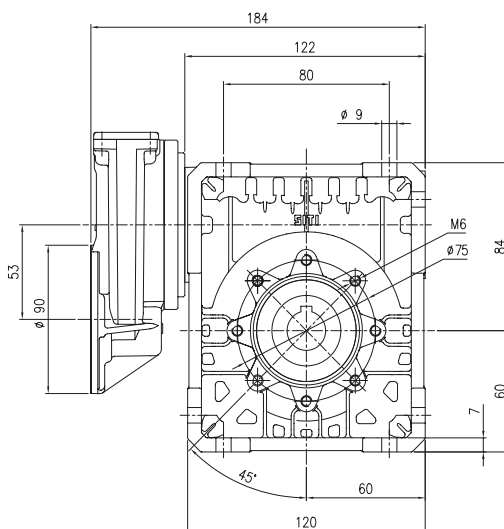
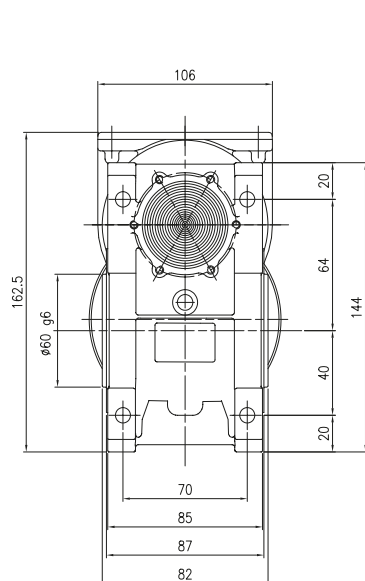
P 63
1 / 3 - 1 / 4

Albero lento / Output shaft / Abtriebswelle
Arbre petite vitesse / Eje lento / Eixo de saída

D = 25 mm

MU 50

i	i ₁	i ₂	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	RD	i	i ₁	i ₂	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	sf
75,8	3,032	25	2800	36,9	76	0,41	0,56	0,712	75,8	3,032	25	2800	36,9	68	0,37	0,50	1,12
91,0	3,032	30		30,8	91	0,45	0,61	0,659	91,0	3,032	30		30,8	76	0,37	0,50	1,20
121,3	3,032	40		23,1	86	0,34	0,46	0,609	121,3	3,032	40		23,1	93	0,37	0,50	0,92
151,6	3,032	50		18,5	85	0,28	0,39	0,579	151,6	3,032	50		18,5	75	0,25	0,34	1,14
181,9	3,032	60		15,4	78	0,23	0,32	0,542	181,9	3,032	60		15,4	84	0,25	0,34	0,93
202,0	4,04	50		13,9	85	0,21	0,29	0,579	202,0	4,04	50		13,9	72	0,18	0,25	1,18
212,2	3,032	70		13,2	71	0,20	0,27	0,488	212,2	3,032	70		13,2	64	0,18	0,25	1,12
242,6	3,032	80		11,5	70	0,18	0,24	0,476	242,6	3,032	80		11,5	71	0,18	0,25	0,99
303,2	3,032	100		9,2	60	0,14	0,18	0,428	303,2	3,032	100		9,2	80	0,18	0,25	0,75
323,2	4,04	80		8,7	70	0,13	0,18	0,476	323,2	4,04	80		8,7	95	0,18	0,25	0,74
404,0	4,04	100	6,9	60	0,10	0,14	0,428	404,0	4,04	100	6,9	106	0,18	0,25	0,57		
75,8	3,032	25	1400	18,5	90	0,25	0,34	0,694	75,8	3,032	25	1400	18,5	90	0,25	0,34	1,00
91,0	3,032	30		15,4	105	0,26	0,36	0,645	91,0	3,032	30		15,4	100	0,25	0,34	1,05
121,3	3,032	40		11,5	103	0,21	0,28	0,602	121,3	3,032	40		11,5	90	0,18	0,25	1,15
151,6	3,032	50		9,2	99	0,17	0,24	0,553	151,6	3,032	50		9,2	103	0,18	0,25	0,96
181,9	3,032	60		7,7	88	0,14	0,19	0,514	181,9	3,032	60		7,7	77	0,12	0,16	1,15
202,0	4,04	50		6,9	99	0,13	0,18	0,553	202,0	4,04	50		6,9	91	0,12	0,16	1,08
212,2	3,032	70		6,6	85	0,13	0,18	0,448	212,2	3,032	70		6,6	78	0,12	0,16	1,09
242,6	3,032	80		5,8	80	0,11	0,15	0,451	242,6	3,032	80		5,8	90	0,12	0,16	0,89
303,2	3,032	100		4,6	72	0,09	0,12	0,398	303,2	3,032	100		4,6	99	0,12	0,16	0,73
323,2	4,04	80		4,3	80	0,08	0,11	0,451	323,2	4,04	80		4,3	119	0,12	0,16	0,67
404,0	4,04	100	3,5	72	0,07	0,09	0,398	404,0	4,04	100	3,5	132	0,12	0,16	0,55		
75,8	3,032	25	900	11,9	95	0,18	0,24	0,658	75,8	3,032	25	900	11,9	63	0,12	0,16	1,50
91,0	3,032	30		9,9	107	0,18	0,25	0,613	91,0	3,032	30		9,9	71	0,12	0,16	1,51
121,3	3,032	40		7,4	105	0,14	0,20	0,566	121,3	3,032	40		7,4	87	0,12	0,16	1,20
151,6	3,032	50		5,9	101	0,12	0,17	0,515	151,6	3,032	50		5,9	99	0,12	0,16	1,02
181,9	3,032	60		4,9	89	0,10	0,13	0,479	181,9	3,032	60		4,9	83	0,09	0,12	1,07
202,0	4,04	50		4,5	101	0,09	0,12	0,515	202,0	4,04	50		4,5	99	0,09	0,12	1,02
212,2	3,032	70		4,2	86	0,09	0,12	0,448	212,2	3,032	70		4,2	91	0,09	0,12	0,95
242,6	3,032	80		3,7	83	0,07	0,10	0,434	242,6	3,032	80		3,7	100	0,09	0,12	0,83
303,2	3,032	100		3,0	76	0,06	0,09	0,376	303,2	3,032	100		3,0	109	0,09	0,12	0,70
323,2	4,04	80		2,8	83	0,06	0,08	0,434	323,2	4,04	80		2,8	134	0,09	0,12	0,62
404,0	4,04	100	2,2	76	0,05	0,06	0,376	404,0	4,04	100	2,2	145	0,09	0,12	0,52		



Flangia attacco motore grandezza 63 B14 (11/90) / Motor coupling flange, size 63 B14 (11/90) / Motoranschlussflansch Größe 63 B14 (11/90)
Bride d'accouplement du moteur taille 63 B14 / Brida conexión motor tamaño 63 B14 (11/90) / Flange acoplagem motor tamanho 63 B14 (11/90)

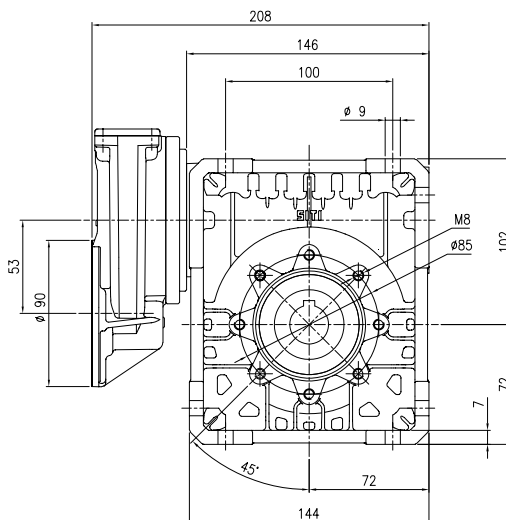
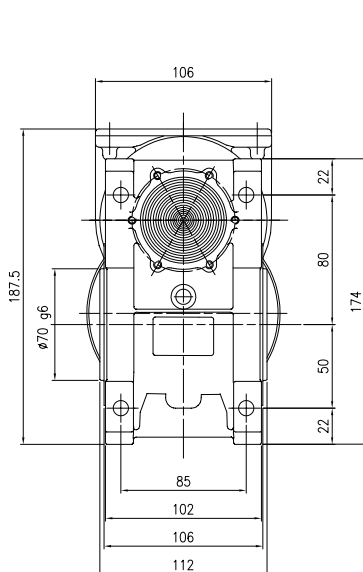
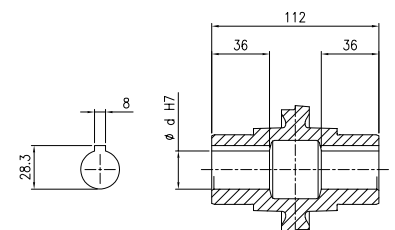
P 63
1 / 3 - 1/4

 Albero lento / Output shaft / Abtriebswelle
 Arbre petite vitesse / Eje lento / Eixo de saída

D = 25 mm

MU 63

i	i ₁	i ₂	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	RD	i	i ₁	i ₂	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	sf
75,8	3,032	25	2800	36,9	137	0,72	0,99	0,731	75,8	3,032	25	2800	36,9	70	0,37	0,50	1,96
91,0	3,032	30		30,8	176	0,83	1,13	0,682	91,0	3,032	30		30,8	78	0,37	0,50	2,25
121,3	3,032	40		23,1	161	0,60	0,81	0,650	121,3	3,032	40		23,1	99	0,37	0,50	1,62
151,6	3,032	50		18,5	156	0,50	0,68	0,606	151,6	3,032	50		18,5	116	0,37	0,50	1,35
181,9	3,032	60		15,4	148	0,42	0,57	0,568	181,9	3,032	60		15,4	130	0,37	0,50	1,13
202,0	4,04	50		13,9	156	0,37	0,51	0,606	202,0	4,04	50		13,9	155	0,37	0,50	1,01
212,2	3,032	70		13,2	140	0,37	0,51	0,520	212,2	3,032	70		13,2	139	0,37	0,50	1,01
242,6	3,032	80		11,5	130	0,31	0,42	0,505	242,6	3,032	80		11,5	105	0,25	0,25	1,24
303,2	3,032	100		9,2	125	0,26	0,36	0,457	303,2	3,032	100		9,2	118	0,25	0,25	1,06
323,2	4,04	80		8,7	130	0,23	0,32	0,505	323,2	4,04	80		8,7	100	0,18	0,25	1,30
404,0	4,04	100		6,9	125	0,20	0,27	0,457	404,0	4,04	100		6,9	113	0,18	0,25	1,10
75,8	3,032	25	1400	18,5	167	0,42	0,58	0,761	75,8	3,032	25	1400	18,5	98	0,25	0,34	1,70
91,0	3,032	30		15,4	202	0,49	0,67	0,660	91,0	3,032	30		15,4	102	0,25	0,34	1,97
121,3	3,032	40		11,5	187	0,37	0,50	0,614	121,3	3,032	40		11,5	127	0,25	0,34	1,47
151,6	3,032	50		9,2	177	0,30	0,41	0,568	151,6	3,032	50		9,2	147	0,25	0,34	1,20
181,9	3,032	60		7,7	165	0,25	0,34	0,538	181,9	3,032	60		7,7	167	0,25	0,34	0,99
202,0	4,04	50		6,9	177	0,23	0,31	0,568	202,0	4,04	50		6,9	196	0,25	0,34	0,90
212,2	3,032	70		6,6	141	0,21	0,28	0,473	212,2	3,032	70		6,6	123	0,18	0,25	1,14
242,6	3,032	80		5,8	142	0,18	0,25	0,474	242,6	3,032	80		5,8	141	0,18	0,25	1,01
303,2	3,032	100		4,6	139	0,16	0,22	0,423	303,2	3,032	100		4,6	157	0,18	0,25	0,88
323,2	4,04	80		4,3	142	0,14	0,18	0,474	323,2	4,04	80		4,3	125	0,12	0,16	1,13
404,0	4,04	100		3,5	139	0,12	0,16	0,423	404,0	4,04	100		3,5	140	0,12	0,16	0,99
75,8	3,032	25	900	11,9	172	0,28	0,38	0,761	75,8	3,032	25	900	11,9	73	0,12	0,16	2,34
91,0	3,032	30		9,9	211	0,35	0,47	0,627	91,0	3,032	30		9,9	73	0,12	0,16	2,91
121,3	3,032	40		7,4	196	0,25	0,34	0,614	121,3	3,032	40		7,4	95	0,12	0,16	2,07
151,6	3,032	50		5,9	177	0,21	0,28	0,534	151,6	3,032	50		5,9	103	0,12	0,16	1,72
181,9	3,032	60		4,9	172	0,18	0,24	0,495	181,9	3,032	60		4,9	115	0,12	0,16	1,50
202,0	4,04	50		4,5	177	0,15	0,21	0,534	202,0	4,04	50		4,5	137	0,12	0,16	1,29
212,2	3,032	70		4,2	148	0,14	0,19	0,473	212,2	3,032	70		4,2	128	0,12	0,16	1,16
242,6	3,032	80		3,7	150	0,13	0,18	0,451	242,6	3,032	80		3,7	139	0,12	0,16	1,08
303,2	3,032	100		3,0	145	0,12	0,16	0,388	303,2	3,032	100		3,0	150	0,12	0,16	0,97
323,2	4,04	80		2,8	150	0,10	0,13	0,451	323,2	4,04	80		2,8	186	0,12	0,16	0,81
404,0	4,04	100		2,2	145	0,09	0,12	0,388	404,0	4,04	100		2,2	200	0,12	0,16	0,73


P 63 - MU 63

 ø d = 25 STANDARD
 28 OPTIONAL

 Flangia attacco motore grandezza 63 B14 (11/90) / Motor coupling flange, size 63 B14 (11/90) / Motoranschlussflansch Größe 63 B14 (11/90)
 Bride d'accouplement du moteur, taille 63 B14 (11/90) / Brida conexión motor tamaño 63 B14 (11/90) / Flange acoplagem motor tamanho 63 B14 (11/90)

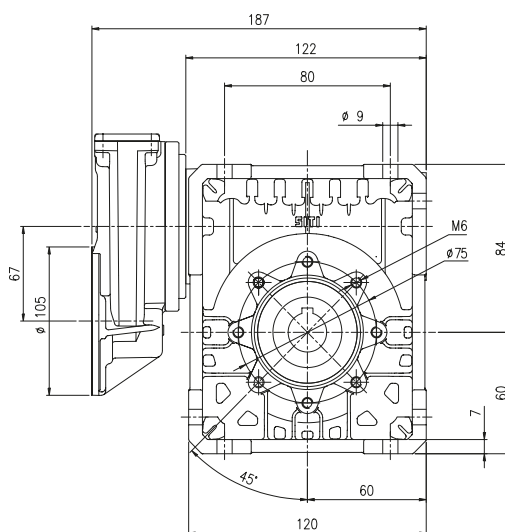
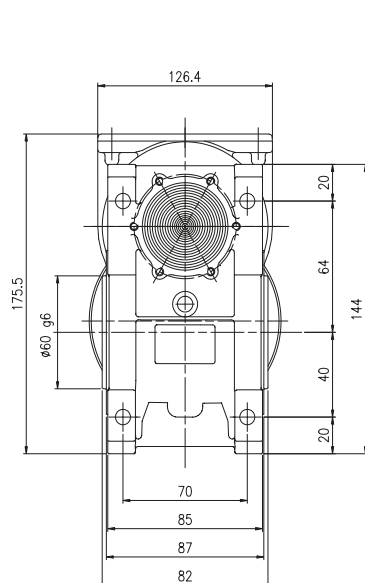
P 71
1 / 3 - 1 / 4

Albero lento / Output shaft / Abtriebswelle
Arbre petite vitesse / Eje lento / Eixo de saída

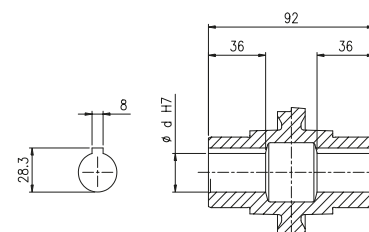
D = 25 mm

MU 50

i	i ₁	i ₂	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	RD	i	i ₁	i ₂	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	sf
75,8	3,033	25	2800	36,9	76	0,41	0,56	0,712	75,8	3,033	25	2800	36,9	68	0,37	0,50	1,12
91,0	3,033	30		30,8	91	0,45	0,61	0,659	91,0	3,033	30		30,8	76	0,37	0,50	1,20
121,3	3,033	40		23,1	86	0,34	0,46	0,609	121,3	3,033	40		23,1	93	0,37	0,50	0,92
151,7	3,033	50		18,5	85	0,28	0,39	0,579	151,7	3,033	50		18,5	111	0,37	0,50	0,77
182,0	3,033	60		15,4	78	0,23	0,32	0,542	182,0	3,033	60		15,4	125	0,37	0,50	0,63
202,1	4,042	50		13,9	85	0,21	0,29	0,579	202,1	4,042	50		13,9	148	0,37	0,50	0,58
212,3	3,033	70		13,2	71	0,20	0,27	0,488	212,3	3,033	70		13,2	131	0,37	0,50	0,54
242,6	3,033	80		11,5	70	0,18	0,24	0,476	242,6	3,033	80		11,5	146	0,37	0,50	0,48
303,3	3,033	100		9,2	60	0,14	0,18	0,428	303,3	3,033	100		9,2	164	0,37	0,50	0,37
323,4	4,042	80		8,7	70	0,13	0,18	0,476	323,4	4,042	80		8,7	194	0,37	0,50	0,36
404,2	4,042	100		6,9	60	0,10	0,14	0,428	404,2	4,042	100		6,9	218	0,37	0,50	0,27
75,8	3,033	25	1400	18,5	90	0,25	0,34	0,694	75,8	3,033	25	1400	18,5	90	0,25	0,34	1,00
91,0	3,033	30		15,4	105	0,26	0,36	0,645	91,0	3,033	30		15,4	100	0,25	0,34	1,05
121,3	3,033	40		11,5	103	0,21	0,28	0,602	121,3	3,033	40		11,5	125	0,25	0,34	0,83
151,7	3,033	50		9,2	99	0,17	0,24	0,553	151,7	3,033	50		9,2	143	0,25	0,34	0,69
182,0	3,033	60		7,7	88	0,14	0,19	0,514	182,0	3,033	60		7,7	160	0,25	0,34	0,55
202,1	4,042	50		6,9	99	0,13	0,18	0,553	202,1	4,042	50		6,9	191	0,25	0,34	0,52
212,3	3,033	70		6,6	85	0,13	0,18	0,448	212,3	3,033	70		6,6	162	0,25	0,34	0,52
242,6	3,033	80		5,8	80	0,11	0,15	0,451	242,6	3,033	80		5,8	187	0,25	0,34	0,43
303,3	3,033	100		4,6	72	0,09	0,12	0,398	303,3	3,033	100		4,6	206	0,25	0,34	0,35
323,4	4,042	80		4,3	80	0,08	0,11	0,451	323,4	4,042	80		4,3	249	0,25	0,34	0,32
404,2	4,042	100		3,5	72	0,07	0,09	0,398	404,2	4,042	100		3,5	274	0,25	0,34	0,26
75,8	3,033	25	900	11,9	95	0,18	0,24	0,660	75,8	3,033	25	900	11,9	96	0,18	0,25	0,99
91,0	3,033	30		9,9	107	0,18	0,25	0,613	91,0	3,033	30		9,9	107	0,18	0,25	1,00
121,3	3,033	40		7,4	105	0,14	0,20	0,566	121,3	3,033	40		7,4	131	0,18	0,25	0,80
151,7	3,033	50		5,9	101	0,12	0,17	0,515	151,7	3,033	50		5,9	149	0,18	0,25	0,68
182,0	3,033	60		4,9	89	0,10	0,13	0,479	182,0	3,033	60		4,9	167	0,18	0,25	0,53
202,1	4,042	50		4,5	101	0,09	0,12	0,515	202,1	4,042	50		4,5	199	0,18	0,25	0,51
212,3	3,033	70		4,2	86	0,09	0,12	0,448	212,3	3,033	70		4,2	182	0,18	0,25	0,47
242,6	3,033	80		3,7	83	0,07	0,10	0,434	242,6	3,033	80		3,7	201	0,18	0,25	0,41
303,3	3,033	100		3,0	76	0,06	0,09	0,376	303,3	3,033	100		3,0	218	0,18	0,25	0,35
323,4	4,042	80		2,8	83	0,06	0,08	0,434	323,4	4,042	80		2,8	268	0,18	0,25	0,31
404,2	4,042	100		2,2	76	0,05	0,06	0,376	404,2	4,042	100		2,2	291	0,18	0,25	0,26



P 71 - MU 50



ø d = 25 STANDARD
24 OPTIONAL

Flangia attacco motore grandezza 71 B14 (14/105) / Motor coupling flange, size 71 B14 (14/105) / Motoranschlussflansch Größe 71 B14 (14/105)
Bride d'accouplement du moteur, taille 71 B14 (14/105) / Brida conexión motor tamaño 71 B14 (14/105) / Flange acoplagem motor tamanho 71 B14 (14/105)

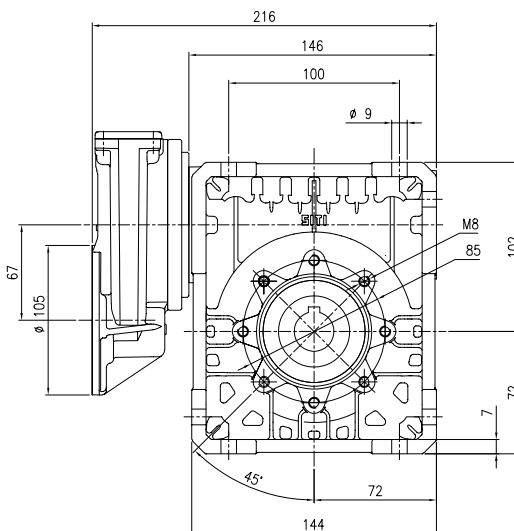
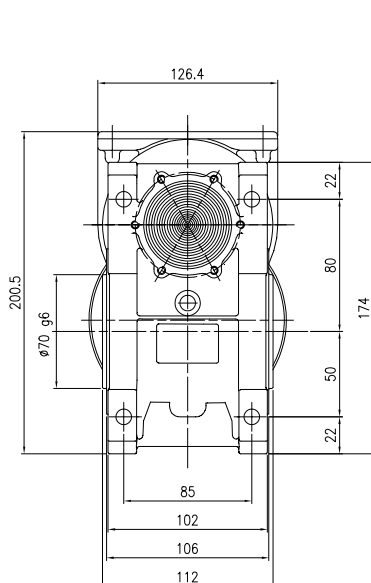
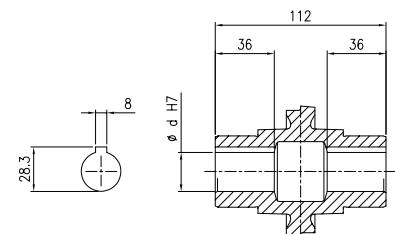
P 71
1 / 3 - 1/4

 Albero lento / Output shaft / Abtriebswelle
 Arbres petite vitesse / Eje lento / Eixo de saída

D = 25 mm

MU 63

i	i ₁	i ₂	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	RD	i	i ₁	i ₂	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	sf
75,8	3,033	25	2800	36,9	137	0,72	0,99	0,731	75,8	3,033	25	2800	36,9	104	0,55	0,75	1,32
91,0	3,033	30		30,8	176	0,83	1,13	0,682	91,0	3,033	30		30,8	116	0,55	0,75	1,51
121,3	3,033	40		23,1	161	0,60	0,81	0,650	121,3	3,033	40		23,1	148	0,55	0,75	1,09
151,7	3,033	50		18,5	156	0,50	0,68	0,606	151,7	3,033	50		18,5	172	0,55	0,75	0,90
182,0	3,033	60		15,4	148	0,42	0,57	0,568	182,0	3,033	60		15,4	131	0,37	0,50	1,13
202,1	4,042	50		13,9	156	0,37	0,51	0,606	202,1	4,042	50		13,9	155	0,37	0,50	1,01
212,3	3,033	70		13,2	140	0,37	0,51	0,520	212,3	3,033	70		13,2	139	0,37	0,50	1,01
242,6	3,033	80		11,5	130	0,31	0,42	0,505	242,6	3,033	80		11,5	155	0,37	0,50	0,84
303,3	3,033	100		9,2	125	0,26	0,36	0,457	303,3	3,033	100		9,2	175	0,37	0,50	0,71
323,4	4,042	80		8,7	130	0,23	0,32	0,505	323,4	4,042	80		8,7	206	0,37	0,50	0,63
404,2	4,042	100		6,9	125	0,20	0,27	0,457	404,2	4,042	100		6,9	233	0,37	0,50	0,54
75,8	3,033	25	1400	18,5	167	0,42	0,58	0,761	75,8	3,033	25	1400	18,5	146	0,37	0,50	1,15
91,0	3,033	30		15,4	202	0,49	0,67	0,660	91,0	3,033	30		15,4	151	0,37	0,50	1,33
121,3	3,033	40		11,5	187	0,37	0,50	0,614	121,3	3,033	40		11,5	188	0,37	0,50	0,99
151,7	3,033	50		9,2	177	0,30	0,41	0,568	151,7	3,033	50		9,2	147	0,25	0,34	1,20
182,0	3,033	60		7,7	165	0,25	0,34	0,538	182,0	3,033	60		7,7	167	0,25	0,34	0,99
202,1	4,042	50		6,9	177	0,23	0,31	0,568	202,1	4,042	50		6,9	196	0,25	0,34	0,90
212,3	3,033	70		6,6	141	0,21	0,28	0,473	212,3	3,033	70		6,6	171	0,25	0,34	0,82
242,6	3,033	80		5,8	142	0,18	0,25	0,474	242,6	3,033	80		5,8	196	0,25	0,34	0,72
303,3	3,033	100		4,6	139	0,16	0,22	0,423	303,3	3,033	100		4,6	219	0,25	0,34	0,64
323,4	4,042	80		4,3	142	0,14	0,18	0,474	323,4	4,042	80		4,3	262	0,25	0,34	0,54
404,2	4,042	100		3,5	139	0,12	0,16	0,423	404,2	4,042	100		3,5	292	0,25	0,34	0,48
75,8	3,033	25	900	11,9	172	0,28	0,38	0,761	75,8	3,033	25	900	11,9	153	0,25	0,34	1,12
91,0	3,033	30		9,9	211	0,35	0,47	0,627	91,0	3,033	30		9,9	151	0,25	0,34	1,40
121,3	3,033	40		7,4	196	0,25	0,34	0,614	121,3	3,033	40		7,4	198	0,25	0,34	0,99
151,7	3,033	50		5,9	177	0,19	0,26	0,568	151,7	3,033	50		5,9	165	0,18	0,25	1,08
182,0	3,033	60		4,9	172	0,18	0,24	0,495	182,0	3,033	60		4,9	172	0,18	0,25	1,00
202,1	4,042	50		4,5	177	0,15	0,20	0,568	202,1	4,042	50		4,5	219	0,18	0,25	0,81
212,3	3,033	70		4,2	148	0,14	0,19	0,473	212,3	3,033	70		4,2	192	0,18	0,25	0,77
242,6	3,033	80		3,7	150	0,13	0,18	0,451	242,6	3,033	80		3,7	209	0,18	0,25	0,72
303,3	3,033	100		3,0	145	0,12	0,16	0,388	303,3	3,033	100		3,0	225	0,18	0,25	0,65
323,4	4,042	80		2,8	150	0,10	0,13	0,451	323,4	4,042	80		2,8	279	0,18	0,25	0,54
404,2	4,042	100		2,2	145	0,09	0,12	0,388	404,2	4,042	100		2,2	300	0,18	0,25	0,48


P 71 - MU 63

 ø d = 25 STANDARD
 28 OPTIONAL

Flangia attacco motore grandezza 71 B14 (14/105) / Motor coupling flange, size 71 B14 (14/105) / Motoranschlussflansch Größe 71 B14 (14/105)
 Bride d'accouplement du moteur, taille 71 B14 (14/105) / Brida conexión motor tamaño 71 B14 (14/105) / Flange acoplagem motor tamanho 71 B14 (14/105).

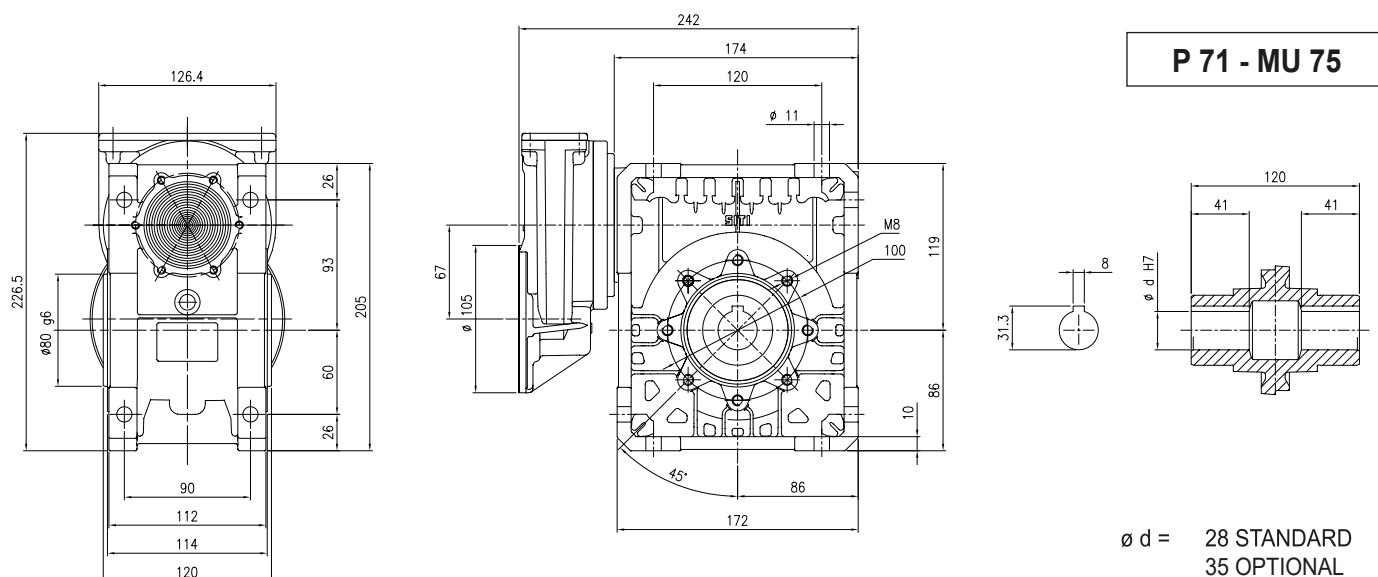
P 71
1 / 3 - 1 / 4

Albero lento / Output shaft / Abtriebswelle
Arbre petite vitesse / Eje lento / Eixo de saída

D = 28 mm

MU 75

i	i ₁	i ₂	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	RD	i	i ₁	i ₂	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	sf
75,8	3,033	25	2800	36,9	235	1,21	1,65	0,751	75,8	3,033	25	2800	36,9	107	0,55	0,75	2,20
91,0	3,033	30		30,8	265	1,19	1,62	0,715	91,0	3,033	30		30,8	122	0,55	0,75	2,17
121,3	3,033	40		23,1	269	0,99	1,34	0,659	121,3	3,033	40		23,1	150	0,55	0,75	1,79
151,7	3,033	50		18,5	246	0,76	1,04	0,622	151,7	3,033	50		18,5	177	0,55	0,75	1,39
182,0	3,033	60		15,4	235	0,64	0,87	0,593	182,0	3,033	60		15,4	202	0,55	0,75	1,16
202,1	4,042	50		13,9	246	0,57	0,78	0,622	202,1	4,042	50		13,9	236	0,55	0,75	1,04
212,3	3,033	70		13,2	224	0,57	0,77	0,544	212,3	3,033	70		13,2	217	0,55	0,75	1,03
242,6	3,033	80		11,5	202	0,46	0,62	0,534	242,6	3,033	80		11,5	164	0,37	0,50	1,23
303,3	3,033	100		9,2	174	0,34	0,46	0,493	303,3	3,033	100		9,2	189	0,37	0,50	0,92
323,4	4,042	80		8,7	202	0,34	0,47	0,534	323,4	4,042	80		8,7	218	0,37	0,50	0,93
404,2	4,042	100	6,9	174	0,26	0,35	0,493	404,2	4,042	100	6,9	251	0,37	0,50	0,69		
75,8	3,033	25	1400	18,5	270	0,71	0,97	0,733	75,8	3,033	25	1400	18,5	209	0,55	0,75	1,29
91,0	3,033	30		15,4	312	0,70	0,95	0,723	91,0	3,033	30		15,4	247	0,55	0,75	1,26
121,3	3,033	40		11,5	311	0,59	0,80	0,640	121,3	3,033	40		11,5	291	0,55	0,75	1,07
151,7	3,033	50		9,2	278	0,45	0,62	0,592	151,7	3,033	50		9,2	226	0,37	0,50	1,23
182,0	3,033	60		7,7	260	0,37	0,51	0,563	182,0	3,033	60		7,7	258	0,37	0,50	1,01
202,1	4,042	50		6,9	278	0,34	0,46	0,592	202,1	4,042	50		6,9	302	0,37	0,50	0,92
212,3	3,033	70		6,6	244	0,34	0,46	0,495	212,3	3,033	70		6,6	179	0,25	0,34	1,36
242,6	3,033	80		5,8	225	0,27	0,37	0,495	242,6	3,033	80		5,8	205	0,25	0,34	1,10
303,3	3,033	100		4,6	220	0,23	0,32	0,456	303,3	3,033	100		4,6	236	0,25	0,34	0,93
323,4	4,042	80		4,3	225	0,21	0,28	0,495	323,4	4,042	80		4,3	273	0,25	0,34	0,82
404,2	4,042	100	3,5	220	0,18	0,24	0,456	404,2	4,042	100	3,5	314	0,25	0,34	0,70		
75,8	3,033	25	900	11,9	306	0,54	0,73	0,704	75,8	3,033	25	900	11,9	142	0,25	0,34	2,16
91,0	3,033	30		9,9	341	0,54	0,73	0,660	91,0	3,033	30		9,9	159	0,25	0,34	2,14
121,3	3,033	40		7,4	335	0,43	0,58	0,611	121,3	3,033	40		7,4	197	0,25	0,34	1,70
151,7	3,033	50		5,9	324	0,36	0,49	0,556	151,7	3,033	50		5,9	224	0,25	0,34	1,45
182,0	3,033	60		4,9	275	0,27	0,37	0,522	182,0	3,033	60		4,9	252	0,25	0,34	1,09
202,1	4,042	50		4,5	324	0,27	0,37	0,556	202,1	4,042	50		4,5	298	0,25	0,34	1,09
212,3	3,033	70		4,2	251	0,23	0,31	0,491	212,3	3,033	70		4,2	199	0,18	0,25	1,26
242,6	3,033	80		3,7	248	0,20	0,28	0,472	242,6	3,033	80		3,7	219	0,18	0,25	1,13
303,3	3,033	100		3,0	230	0,17	0,24	0,409	303,3	3,033	100		3,0	237	0,18	0,25	0,97
323,4	4,042	80		2,8	248	0,15	0,21	0,472	323,4	4,042	80		2,8	292	0,18	0,25	0,85
404,2	4,042	100	2,2	230	0,12	0,17	0,440	404,2	4,042	100	2,2	340	0,18	0,25	0,68		



Flangia attacco motore grandezza 71 B14 (14/105) / Motor coupling flange, size 71 B14 (14/105) / Motoranschlussflansch Größe 71 B14 (14/105)
Bride d'accouplement du moteur, taille 71 B14 (14/105) / Brida conexión motor tamaño 71 B14 (14/105) / Flange acoplagem motor tamanho 71 B14 (14/105)

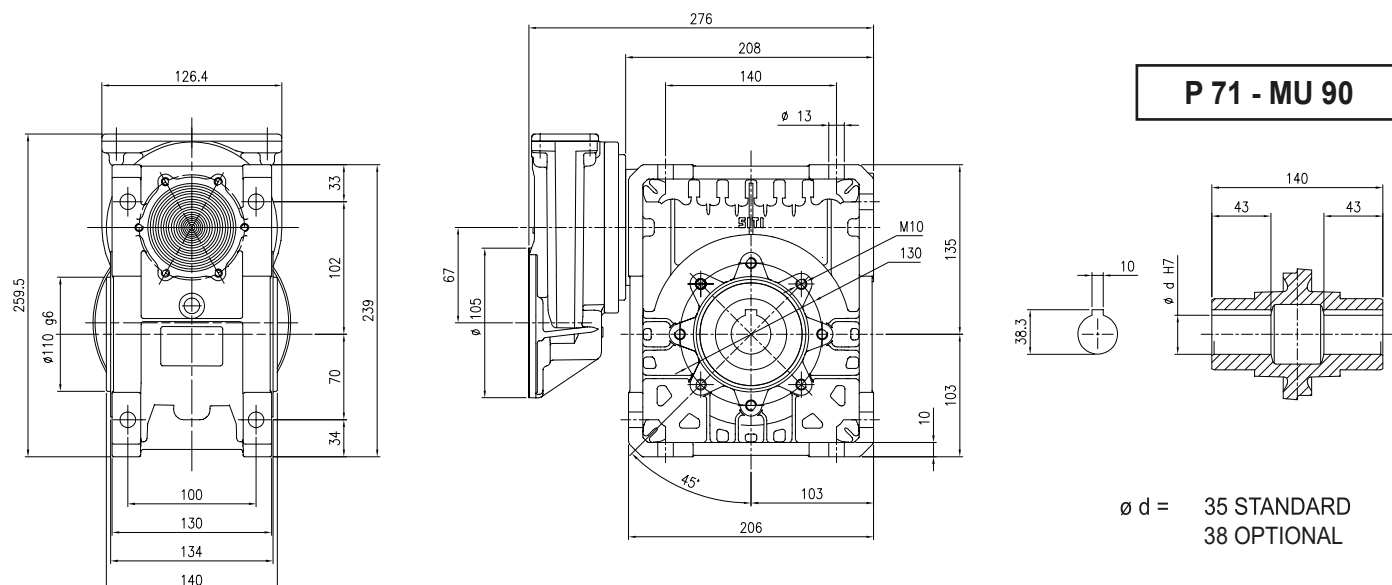
P 71
1 / 3 - 1 / 4

Albero lento / Output shaft / Abtriebswelle
Arbre petite vitesse / Eje lento / Eixo de saída

D = 35 mm

MU 90

i	i ₁	i ₂	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	RD	i	i ₁	i ₂	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	sf
75,8	3,033	25	2800	36,9	354	1,78	2,43	0,767	75,8	3,033	25	2800	36,9	109	0,55	0,75	3,24
91,0	3,033	30		30,8	520	2,29	3,12	0,730	91,0	3,033	30		30,8	125	0,55	0,75	4,17
121,3	3,033	40		23,1	490	1,71	2,33	0,692	121,3	3,033	40		23,1	157	0,55	0,75	3,11
151,7	3,033	50		18,5	425	1,24	1,69	0,663	151,7	3,033	50		18,5	188	0,55	0,75	2,25
182,0	3,033	60		15,4	395	1,02	1,39	0,623	182,0	3,033	60		15,4	213	0,55	0,75	1,86
202,1	4,042	50		13,9	425	0,93	1,27	0,663	202,1	4,042	50		13,9	251	0,55	0,75	1,69
212,3	3,033	70		13,2	369	0,89	1,20	0,575	212,3	3,033	70		13,2	229	0,55	0,75	1,61
242,6	3,033	80		11,5	340	0,72	0,97	0,574	242,6	3,033	80		11,5	261	0,55	0,75	1,30
303,3	3,033	100		9,2	305	0,56	0,76	0,529	303,3	3,033	100		9,2	301	0,55	0,75	1,01
323,4	4,042	80		8,7	340	0,54	0,73	0,574	323,4	4,042	80		8,7	348	0,55	0,75	0,98
404,2	4,042	100	6,9	305	0,42	0,57	0,529	404,2	4,042	100	6,9	270	0,37	0,50	1,13		
75,8	3,033	25	1400	18,5	455	1,23	1,67	0,717	75,8	3,033	25	1400	18,5	204	0,55	0,75	2,23
91,0	3,033	30		15,4	591	1,38	1,88	0,688	91,0	3,033	30		15,4	235	0,55	0,75	2,52
121,3	3,033	40		11,5	545	1,08	1,47	0,611	121,3	3,033	40		11,5	278	0,55	0,75	1,96
151,7	3,033	50		9,2	461	0,75	1,02	0,592	151,7	3,033	50		9,2	337	0,55	0,75	1,37
182,0	3,033	60		7,7	432	0,63	0,86	0,553	182,0	3,033	60		7,7	377	0,55	0,75	1,14
202,1	4,042	50		6,9	461	0,57	0,77	0,592	202,1	4,042	50		6,9	302	0,37	0,50	1,53
212,3	3,033	70		6,6	405	0,54	0,73	0,522	212,3	3,033	70		6,6	416	0,55	0,75	0,97
242,6	3,033	80		5,8	370	0,46	0,62	0,488	242,6	3,033	80		5,8	299	0,37	0,50	1,24
303,3	3,033	100		4,6	359	0,33	0,45	0,525	303,3	3,033	100		4,6	402	0,37	0,50	0,89
323,4	4,042	80		4,3	370	0,34	0,47	0,488	323,4	4,042	80		4,3	398	0,37	0,50	0,93
404,2	4,042	100	3,5	359	0,25	0,34	0,525	404,2	4,042	100	3,5	362	0,25	0,34	0,99		
75,8	3,033	25	900	11,9	457	0,79	1,08	0,717	75,8	3,033	25	900	11,9	144	0,25	0,34	3,17
91,0	3,033	30		9,9	593	0,89	1,21	0,688	91,0	3,033	30		9,9	166	0,25	0,34	3,57
121,3	3,033	40		7,4	547	0,67	0,91	0,636	121,3	3,033	40		7,4	205	0,25	0,34	2,67
151,7	3,033	50		5,9	464	0,54	0,74	0,534	151,7	3,033	50		5,9	215	0,25	0,34	2,16
182,0	3,033	60		4,9	436	0,44	0,60	0,514	182,0	3,033	60		4,9	248	0,25	0,34	1,76
202,1	4,042	50		4,5	464	0,41	0,55	0,534	202,1	4,042	50		4,5	286	0,25	0,34	1,62
212,3	3,033	70		4,2	407	0,35	0,47	0,522	212,3	3,033	70		4,2	294	0,25	0,34	1,38
242,6	3,033	80		3,7	372	0,29	0,39	0,502	242,6	3,033	80		3,7	323	0,25	0,34	1,15
303,3	3,033	100		3,0	361	0,21	0,29	0,525	303,3	3,033	100		3,0	422	0,25	0,34	0,85
323,4	4,042	80		2,8	372	0,22	0,29	0,502	323,4	4,042	80		2,8	431	0,25	0,34	0,86
404,2	4,042	100	2,2	361	0,16	0,22	0,525	404,2	4,042	100	2,2	405	0,18	0,25	0,89		



Flangia attacco motore grandezza 71 B14 (14/105) / Motor coupling flange, size 71 B14 (14/105) / Motoranschlussflansch Größe 71 B14 (14/105)
Bride d'accouplement du moteur, taille 71 B14 (14/105) / Brida conexión motor tamaño 71 B14 (14/105) / Flange acoplagem motor tamanho 71 B14 (14/105)

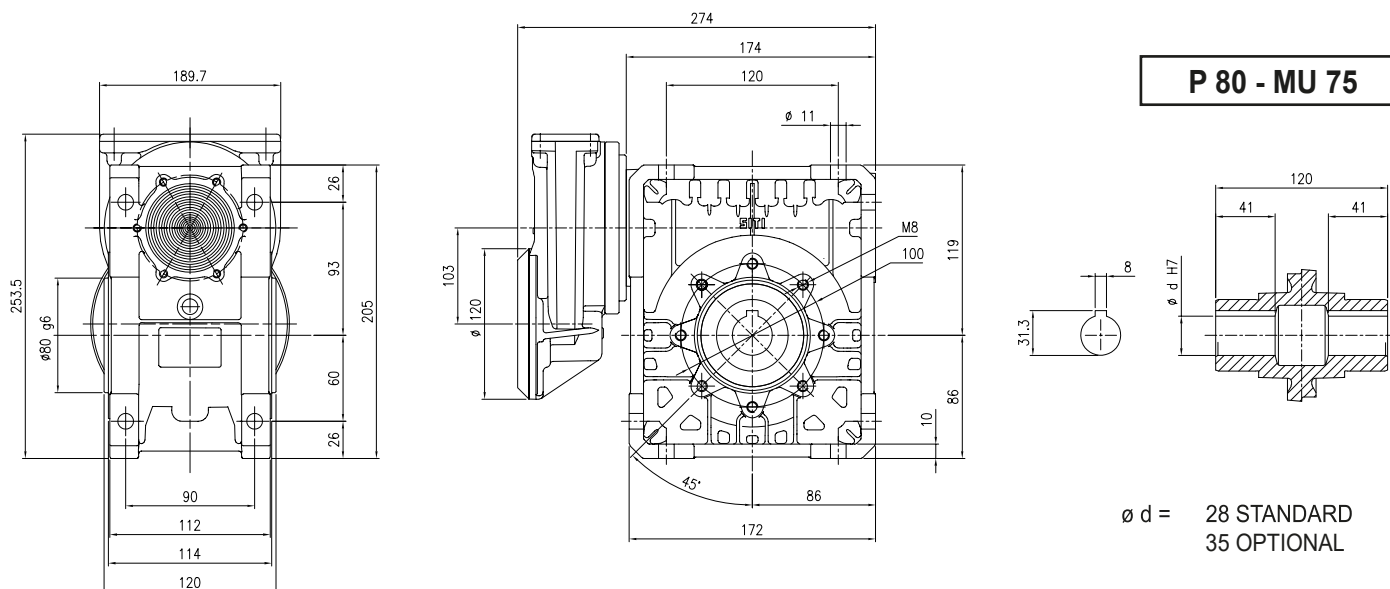
P 80
1 / 3 - 1 / 4

Albero lento / Output shaft / Abtriebswelle
Arbre petite vitesse / Eje lento / Eixo de saída

D = 28 mm

MU 75

i	i ₁	i ₂	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	RD	i	i ₁	i ₂	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	sf
75,0	3	25	2800	37,3	235	1,22	1,66	0,751	75,0	3	25	2800	37,3	211	1,10	1,50	1,11
90,0	3	30		31,1	265	1,21	1,64	0,715	90,0	3	30		31,1	241	1,10	1,50	1,10
120,0	3	40		23,3	269	1,00	1,36	0,659	120,0	3	40		23,3	297	1,10	1,50	0,91
150,0	3	50		18,7	246	0,77	1,05	0,622	150,0	3	50		18,7	239	0,75	1,00	1,03
180,0	3	60		15,6	235	0,65	0,88	0,593	180,0	3	60		15,6	273	0,75	1,00	0,86
200,0	4	50		14,0	246	0,58	0,79	0,622	200,0	4	50		14,0	318	0,75	1,00	0,77
210,0	3	70		13,3	224	0,57	0,78	0,544	210,0	3	70		13,3	292	0,75	1,00	0,77
240,0	3	80		11,7	202	0,46	0,63	0,534	240,0	3	80		11,7	328	0,75	1,00	0,62
300,0	3	100		9,3	174	0,35	0,47	0,493	300,0	3	100		9,3	378	0,75	1,00	0,46
320,0	4	80		8,8	202	0,35	0,47	0,534	320,0	4	80		8,8	438	0,75	1,00	0,46
400,0	4	100		7,0	174	0,26	0,35	0,493	400,0	4	100		7,0	504	0,75	1,00	0,35
75,0	3	25	1400	18,7	270	0,72	0,98	0,733	75,0	3	25	1400	18,7	281	0,75	1,00	0,96
90,0	3	30		15,6	312	0,70	0,96	0,723	90,0	3	30		15,6	333	0,75	1,00	0,94
120,0	3	40		11,7	311	0,59	0,81	0,640	120,0	3	40		11,7	288	0,55	0,75	1,08
150,0	3	50		9,3	278	0,46	0,62	0,592	150,0	3	50		9,3	333	0,55	0,75	0,83
180,0	3	60		7,8	260	0,38	0,51	0,563	180,0	3	60		7,8	380	0,55	0,75	0,68
200,0	4	50		7,0	278	0,34	0,47	0,592	200,0	4	50		7,0	444	0,55	0,75	0,63
210,0	3	70		6,7	244	0,34	0,47	0,495	210,0	3	70		6,7	390	0,55	0,75	0,63
240,0	3	80		5,8	225	0,28	0,38	0,495	240,0	3	80		5,8	445	0,55	0,75	0,51
300,0	3	100		4,7	220	0,24	0,32	0,456	300,0	3	100		4,7	513	0,55	0,75	0,43
320,0	4	80		4,4	225	0,21	0,28	0,495	320,0	4	80		4,4	594	0,55	0,75	0,38
400,0	4	100		3,5	220	0,18	0,24	0,456	400,0	4	100		3,5	684	0,55	0,75	0,32
75,0	3	25	900	12,0	306	0,55	0,74	0,704	75,0	3	25	900	12,0	308	0,55	0,75	0,99
90,0	3	30		10,0	341	0,54	0,74	0,660	90,0	3	30		10,0	346	0,55	0,75	0,98
120,0	3	40		7,5	335	0,43	0,59	0,611	120,0	3	40		7,5	288	0,37	0,50	1,16
150,0	3	50		6,0	324	0,37	0,50	0,556	150,0	3	50		6,0	327	0,37	0,50	0,99
180,0	3	60		5,0	275	0,28	0,38	0,522	180,0	3	60		5,0	369	0,37	0,50	0,75
200,0	4	50		4,5	324	0,27	0,37	0,556	200,0	4	50		4,5	436	0,37	0,50	0,74
210,0	3	70		4,3	251	0,23	0,31	0,491	210,0	3	70		4,3	405	0,37	0,50	0,62
240,0	3	80		3,8	248	0,21	0,28	0,472	240,0	3	80		3,8	445	0,37	0,50	0,56
300,0	3	100		3,0	230	0,16	0,22	0,440	300,0	3	100		3,0	519	0,37	0,50	0,44
320,0	4	80		2,8	248	0,15	0,21	0,472	320,0	4	80		2,8	593	0,37	0,50	0,42
400,0	4	100		2,3	230	0,12	0,17	0,440	400,0	4	100		2,3	692	0,37	0,50	0,33



Flangia attacco motore grandezza 71 B14 (19/120) / Motor coupling flange, size 71 B14 (19/120) / Motoranschlussflansch Größe 71 B14 (19/120)
Bride d'accouplement du moteur, taille 71 B14 (19/120) / Brida conexión motor tamaño 71 B14 (19/120) / Flange acoplagem motor tamanho 71 B14 (19/120)

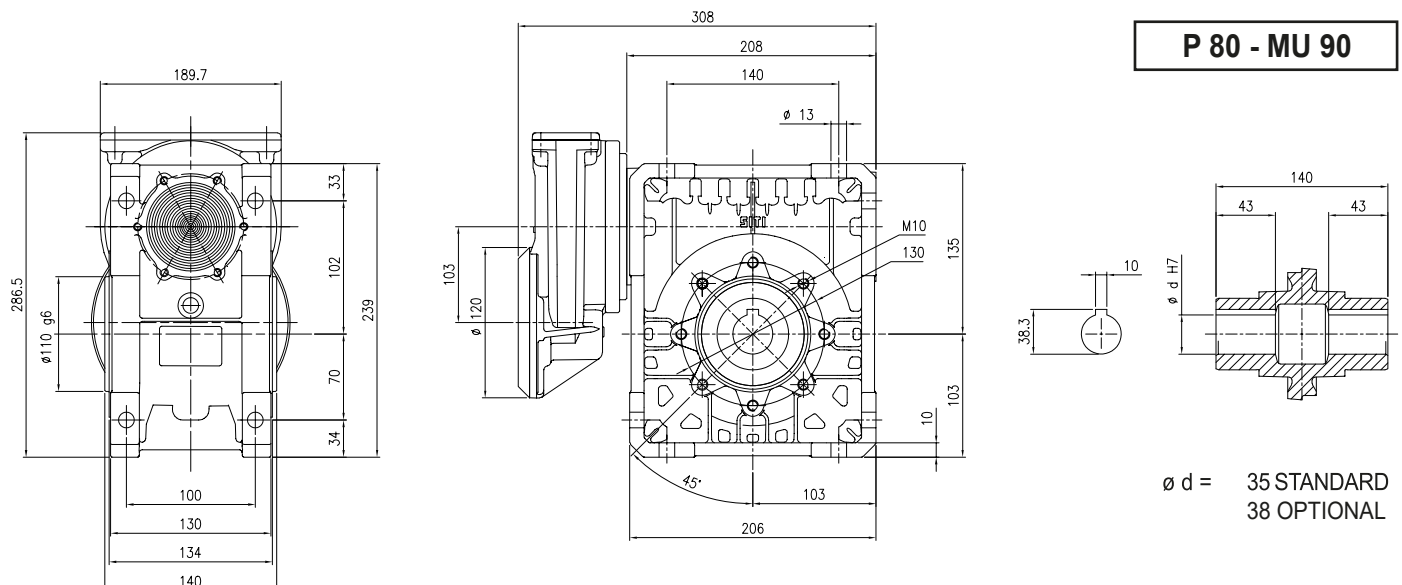
P 80
1 / 3 - 1/4

 Albero lento / Output shaft / Abtriebswelle
 Arbtre petite vitesse / Eje lento / Eixo de saída

D = 35 mm

MU 90

i	i ₁	i ₂	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	RD	i	i ₁	i ₂	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	sf
75,0	3	25	2800	37,3	354	1,80	2,45	0,767	75,0	3	25	2800	37,3	216	1,10	1,50	1,64
90,0	3	30		31,1	520	2,32	3,15	0,730	90,0	3	30		31,1	247	1,10	1,50	2,11
120,0	3	40		23,3	490	1,73	2,35	0,692	120,0	3	40		23,3	311	1,10	1,50	1,57
150,0	3	50		18,7	425	1,25	1,71	0,663	150,0	3	50		18,7	373	1,10	1,50	1,14
180,0	3	60		15,6	395	1,03	1,41	0,623	180,0	3	60		15,6	421	1,10	1,50	0,94
200,0	4	50		14,0	425	0,94	1,28	0,663	200,0	4	50		14,0	339	0,75	1,00	1,25
210,0	3	70		13,3	369	0,90	1,22	0,575	210,0	3	70		13,3	309	0,75	1,00	1,19
240,0	3	80		11,7	340	0,72	0,98	0,574	240,0	3	80		11,7	353	0,75	1,00	0,96
300,0	3	100		9,3	305	0,56	0,77	0,529	300,0	3	100		9,3	406	0,75	1,00	0,75
320,0	4	80		8,8	340	0,54	0,74	0,574	320,0	4	80		8,8	470	0,75	1,00	0,72
400,0	4	100		7,0	305	0,42	0,58	0,529	400,0	4	100		7,0	541	0,75	1,00	0,56
75,0	3	25	1400	18,7	455	1,24	1,69	0,717	75,0	3	25	1400	18,7	403	1,10	1,50	1,13
90,0	3	30		15,6	591	1,40	1,90	0,688	90,0	3	30		15,6	464	1,10	1,50	1,27
120,0	3	40		11,7	545	1,09	1,48	0,611	120,0	3	40		11,7	550	1,10	1,50	0,99
150,0	3	50		9,3	461	0,76	1,04	0,592	150,0	3	50		9,3	454	0,75	1,00	1,02
180,0	3	60		7,8	432	0,64	0,87	0,553	180,0	3	60		7,8	373	0,55	0,75	1,16
200,0	4	50		7,0	461	0,57	0,78	0,592	200,0	4	50		7,0	444	0,55	0,75	1,04
210,0	3	70		6,7	405	0,54	0,74	0,522	210,0	3	70		6,7	411	0,55	0,75	0,99
240,0	3	80		5,8	370	0,46	0,63	0,488	240,0	3	80		5,8	439	0,55	0,75	0,84
300,0	3	100		4,7	359	0,33	0,45	0,525	300,0	3	100		4,7	591	0,55	0,75	0,61
320,0	4	80		4,4	370	0,35	0,47	0,488	320,0	4	80		4,4	586	0,55	0,75	0,63
400,0	4	100		3,5	359	0,25	0,34	0,525	400,0	4	100		3,5	788	0,55	0,75	0,46
75,0	3	25	900	12,0	457	0,80	1,09	0,717	75,0	3	25	900	12,0	314	0,55	0,75	1,46
90,0	3	30		10,0	593	0,90	1,23	0,688	90,0	3	30		10,0	361	0,55	0,75	1,64
120,0	3	40		7,5	547	0,68	0,92	0,636	120,0	3	40		7,5	446	0,55	0,75	1,23
150,0	3	50		6,0	464	0,55	0,74	0,534	150,0	3	50		6,0	467	0,55	0,75	0,99
180,0	3	60		5,0	436	0,44	0,60	0,514	180,0	3	60		5,0	363	0,37	0,50	1,20
200,0	4	50		4,5	464	0,41	0,56	0,534	200,0	4	50		4,5	419	0,37	0,50	1,11
210,0	3	70		4,3	407	0,35	0,48	0,522	210,0	3	70		4,3	430	0,37	0,50	0,95
240,0	3	80		3,8	372	0,29	0,40	0,502	240,0	3	80		3,8	473	0,37	0,50	0,79
300,0	3	100		3,0	361	0,22	0,29	0,525	300,0	3	100		3,0	618	0,37	0,50	0,58
320,0	4	80		2,8	372	0,22	0,30	0,502	320,0	4	80		2,8	631	0,37	0,50	0,59
400,0	4	100		2,3	361	0,16	0,22	0,525	400,0	4	100		2,3	824	0,37	0,50	0,44



Flangia attacco motore grandezza 80 B14 (19/120) / Motor coupling flange, size 80 B14 (19/120) / Motoranschlussflansch Größe 80 B14 (19/120)
 Bride d'accouplement du moteur, taille 80 B14 (19/120) / Brida conexión motor tamaño 80 B14 (19/120) / Flange acoplagem motor tamanho 80 B14 (19/120)

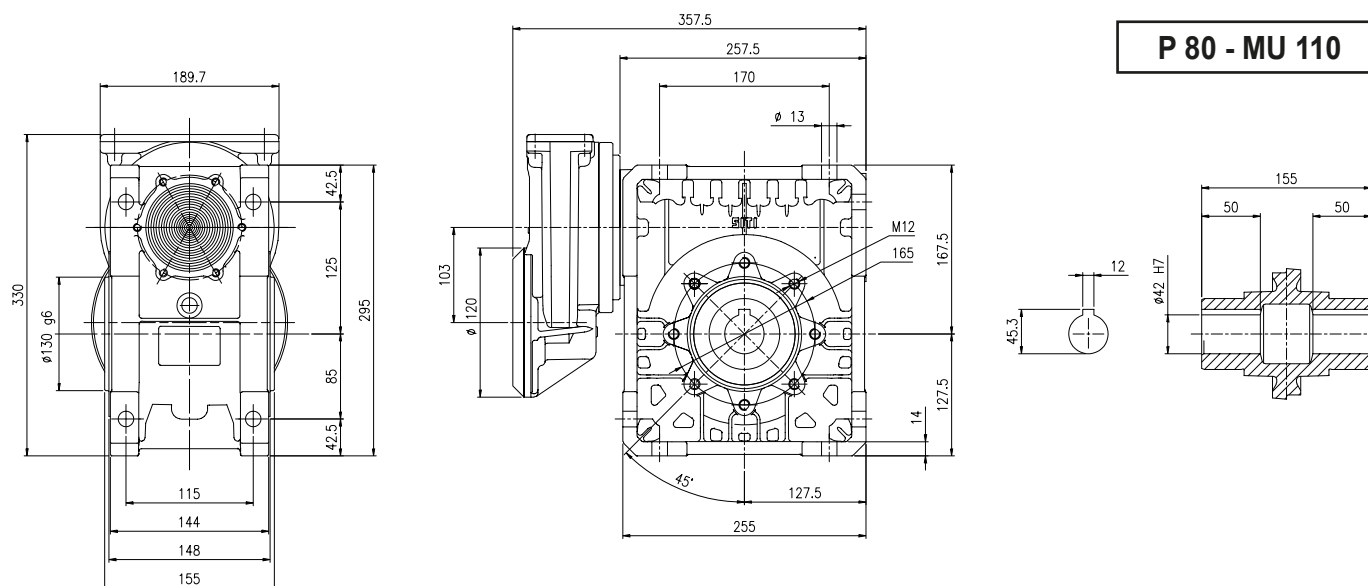
P 80
1 / 3 - 1 / 4

Albero lento / Output shaft / Abtriebswelle
Arbre petite vitesse / Eje lento / Eixo de saída

D = 42 mm

MU 110

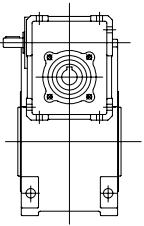
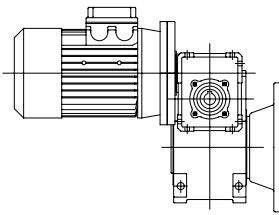
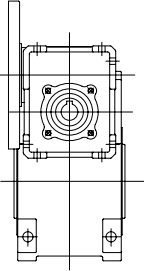
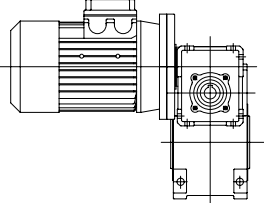
i	i ₁	i ₂	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	RD	i	i ₁	i ₂	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	sf
75,0	3	25	2800	37,3	680	3,37	4,58	0,789	75,0	3	25	2800	37,3	222	1,10	1,50	3,06
90,0	3	30		31,1	770	3,27	4,45	0,766	90,0	3	30		31,1	259	1,10	1,50	2,98
120,0	3	40		23,3	799	2,71	3,69	0,720	120,0	3	40		23,3	324	1,10	1,50	2,47
150,0	3	50		18,7	695	1,97	2,68	0,689	150,0	3	50		18,7	388	1,10	1,50	1,79
180,0	3	60		15,6	663	1,63	2,22	0,663	180,0	3	60		15,6	447	1,10	1,50	1,48
200,0	4	50		14,0	695	1,48	2,01	0,689	200,0	4	50		14,0	517	1,10	1,50	1,34
210,0	3	70		13,3	629	1,43	1,95	0,614	210,0	3	70		13,3	484	1,10	1,50	1,30
240,0	3	80		11,7	585	1,17	1,59	0,613	240,0	3	80		11,7	552	1,10	1,50	1,06
300,0	3	100		9,3	633	1,10	1,49	0,564	300,0	3	100		9,3	634	1,10	1,50	1,00
320,0	4	80		8,8	585	0,87	1,19	0,613	320,0	4	80		8,8	502	0,75	1,00	1,17
400,0	4	100		7,0	633	0,82	1,12	0,564	400,0	4	100		7,0	577	0,75	1,00	1,10
75,0	3	25	1400	18,7	780	210	2,85	0,728	75,0	3	25	1400	18,7	409	1,10	1,50	1,91
90,0	3	30		15,6	881	2,00	2,72	0,718	90,0	3	30		15,6	485	1,10	1,50	1,82
120,0	3	40		11,7	902	1,65	2,25	0,667	120,0	3	40		11,7	601	1,10	1,50	1,50
150,0	3	50		9,3	790	1,26	1,72	0,612	150,0	3	50		9,3	689	1,10	1,50	1,15
180,0	3	60		7,8	739	1,05	1,43	0,573	180,0	3	60		7,8	774	1,10	1,50	0,95
200,0	4	50		7,0	790	0,95	1,29	0,612	200,0	4	50		7,0	626	0,75	1,00	1,26
210,0	3	70		6,7	701	0,90	1,22	0,544	210,0	3	70		6,7	857	1,10	1,50	0,82
240,0	3	80		5,8	659	0,78	1,06	0,517	240,0	3	80		5,8	931	1,10	1,50	0,71
300,0	3	100		4,7	768	0,80	1,08	0,471	300,0	3	100		4,7	1061	1,10	1,50	0,72
320,0	4	80		4,4	659	0,58	0,79	0,517	320,0	4	80		4,4	621	0,55	0,75	1,06
400,0	4	100		3,5	768	0,60	0,81	0,471	400,0	4	100		3,5	707	0,55	0,75	1,09
75,0	3	25	900	12,0	782	1,35	1,84	0,728	75,0	3	25	900	12,0	318	0,55	0,75	2,46
90,0	3	30		10,0	884	1,30	1,77	0,713	90,0	3	30		10,0	374	0,55	0,75	2,36
120,0	3	40		7,5	905	1,07	1,45	0,664	120,0	3	40		7,5	465	0,55	0,75	1,94
150,0	3	50		6,0	793	0,78	1,07	0,635	150,0	3	50		6,0	556	0,55	0,75	1,43
180,0	3	60		5,0	744	0,66	0,90	0,592	180,0	3	60		5,0	622	0,55	0,75	1,20
200,0	4	50		4,5	793	0,59	0,80	0,635	200,0	4	50		4,5	742	0,55	0,75	1,07
210,0	3	70		4,3	703	0,58	0,79	0,544	210,0	3	70		4,3	667	0,55	0,75	1,05
240,0	3	80		3,8	663	0,48	0,65	0,542	240,0	3	80		3,8	759	0,55	0,75	0,90
300,0	3	100		3,0	771	0,51	0,70	0,471	300,0	3	100		3,0	825	0,55	0,75	0,93
320,0	4	80		2,8	663	0,36	0,49	0,542	320,0	4	80		2,8	681	0,37	0,50	0,97
400,0	4	100		2,3	771	0,39	0,52	0,471	400,0	4	100		2,3	740	0,37	0,50	1,04



Flangia attacco motore grandezza 71 B14 (19/120) / Motor coupling flange, size 71 B14 (19/120) / Motoranschlussflansch Größe 71 B14 (19/120)
Bride d'accouplement du moteur, taille 71 B14 (19/120) / Brida conexión motor tamaño 71 B14 (19/120) / Flange acoplagem motor tamanho 71 B14 (19/120)

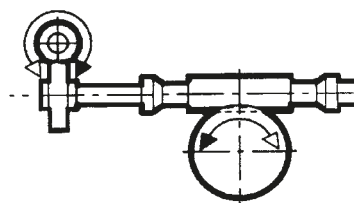
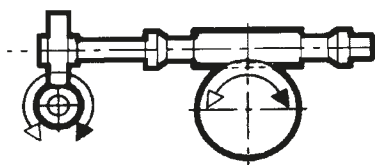
REDUCTORES Y MOTORREDUCTORES COMBINADOS

DENOMINACION

Type Tipo	Taille Tamaño	i	PAM	Ø Arbre petite vitesse Ø Eje lento Ø Eixo de saída (mm)	Version Versión Versão	Pos. de mont. Pos. de mont. Pos. de mont.	Autres ind. Otras indicac. Outras indicaç.
CMU	40 - U 75	300	80	28	F	BAL	
 CU		225			F	BAR	
		300			FBR	AAL	
		450			FBM	AAR	
		600			* FBML	VAL	
 CMU (PAM)		750				VAR	
		900				WAL	
		1200				WAR	
		1500					
 CMU (avec moteur) (con motor) (com motor)		1800					
		2400					
		3000					
		4000					

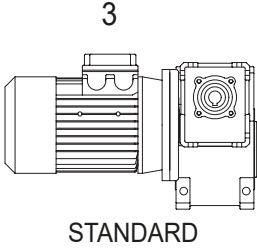
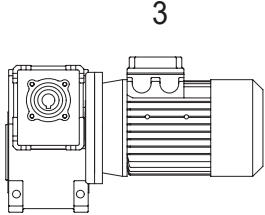
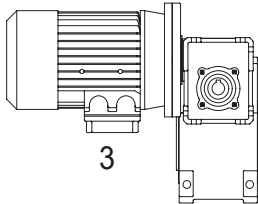
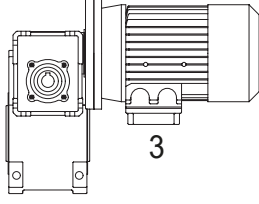
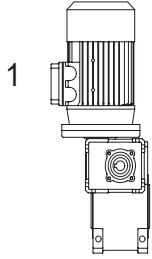
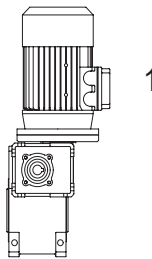
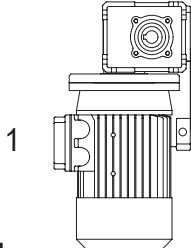
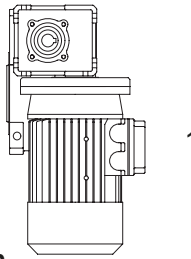
* Las bridas FBML están disponibles hasta el tamaño 75 (incluido).

SENTIDO DE ROTACION



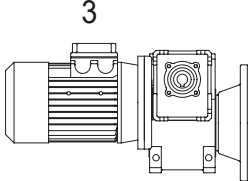
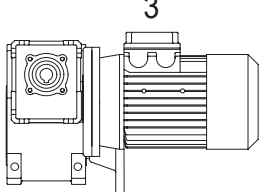
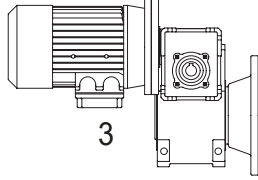
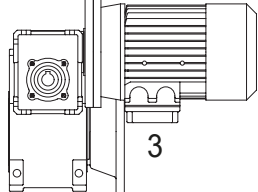
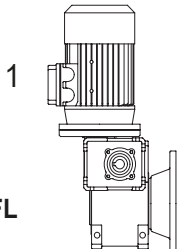
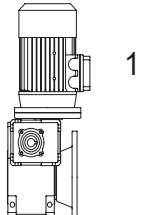
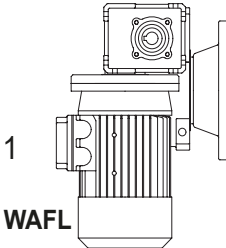
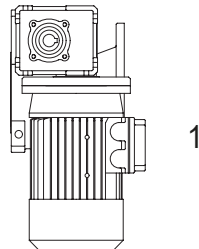
POSICION DE MONTAJE

Se aconseja prestar la máxima atención a la posición de montaje en la que trabajará el reductor. Para muchas posiciones, de hecho, está prevista una correspondiente lubricación del reductor y de los cojinetes, sin la cual no se garantiza una duración normal del propio reductor. Si no existen indicaciones específicas, el reductor se suministra en condiciones idóneas para el montaje estándar BAL.

CMU	 BAL	 BAR	 AAL	 AAR
	 VAL	 VAR	 WAL	 WAR

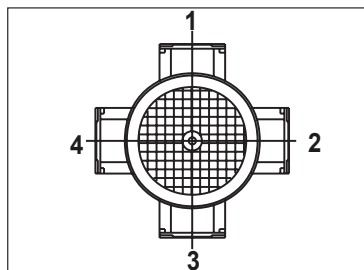
POSICIÓN DE LA BRIDA EN SALIDA

En el esquema siguiente se indican las posibles posiciones de montaje si se solicita la brida en salida, con las correspondientes siglas identificativas a especificar durante la fase de pedido.

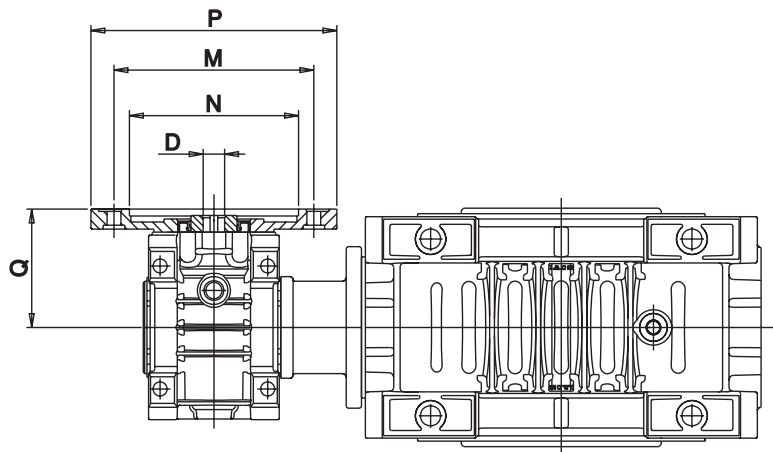
CMU... F-FBR-FBM-FBML	 BAFL	 BAFR	 AAFL	 AAFR
	 VAFL	 VAFR	 WAFL	 WAFR

POSICIÓN DE LA BORNERA DEL MOTOR

En el esquema de posiciones de montaje del motorreductor se indica también la posición estándar de la bornera mediante un número cuyo significado se describe en el esquema siguiente. En caso de que existan exigencias particulares, especificar en la fase de pedido la posición deseada (1, 2, 3 o 4) de la bornera.



PREDISPÓSICIÓN CONEXIÓN MOTOR PARA REDUCTORES COMBINADOS



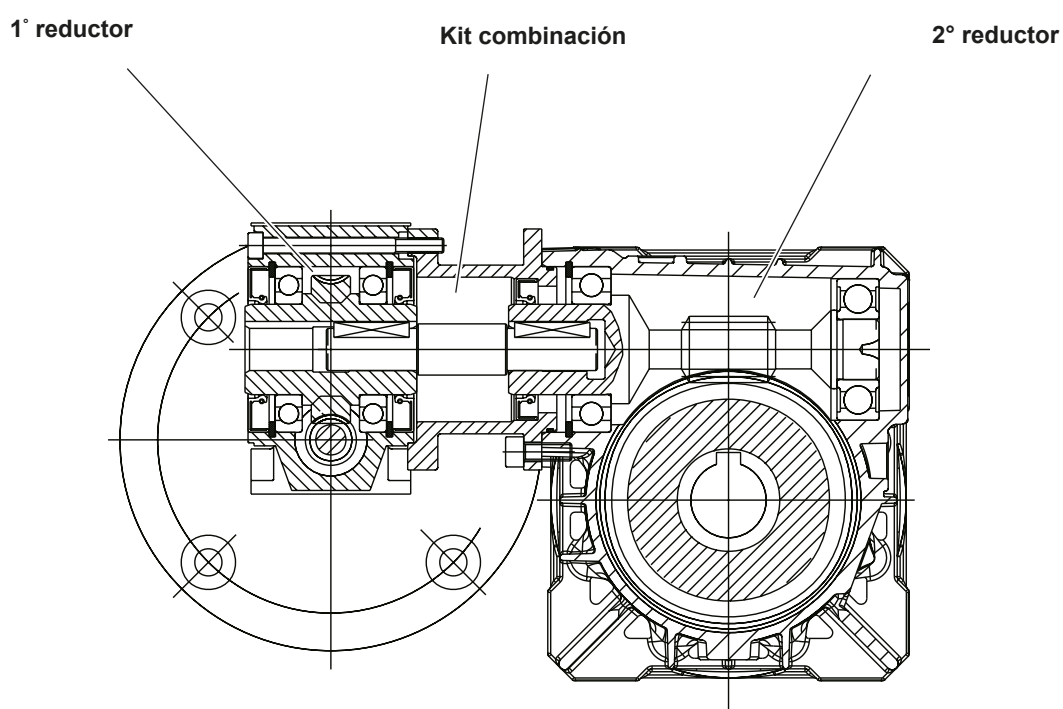
	PAM	N	M	P	Q	225	300	400	450	500	600	750	900	1200	1500	1800	2400	3200	4000	5000
						D														
CMI 30-40	56 B5	80	100	120	54,5	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	56 B14	50	65	80	54,5															
CMI 30-50	56 B5	80	100	120	54,5	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	56 B14	50	65	80	54,5															
	63 B5	95	115	140	54,5	11	11	11	11											
	63 B14	60	75	90	54,5															
CMI 30-63	56 B5	80	100	120	54,5	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	56 B14	50	65	80	54,5															
	63 B5	95	115	140	54,5	11	11	11	11	11	11	11	11							
	63 B14	60	75	90	54,5															
CMU 40-75	63 B5	95	115	140	66	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	63 B14	60	75	90	66															
	71 B5	110	130	160	67	14	14	14	14	14	14	14	14							
	71 B14	70	85	105	67															
CMU 40-90	63 B5	95	115	140	66	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	63 B14	60	75	90	66															
	71 B5	110	130	160	67	14	14	14	14	14	14	14	14							
	71 B14	70	85	105	67															
CMU 50-110	63 B5	95	115	140	78											11	11	11	11	11
	63 B14	/	/	/	/															
	71 B5	110	130	160	78	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14		
	71 B14	70	85	105	75															
	80 B5	130	165	200	78	19	19	19	19	19	19	19	19							
	80 B14	80	100	120	77															

**MONTAJE MOTORREDUCTORES
COMBINADOS**

Para realizar combinaciones de los motorreductores con tornillo U-MU, se encuentran disponibles kits que se montan directamente en cada uno de los reductores estándar. El diámetro del eje de salida del primer reductor siempre es estándar.

Nota:

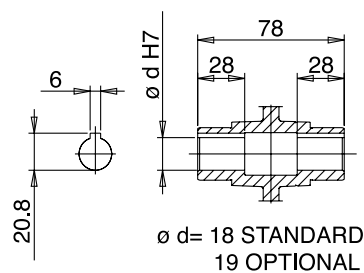
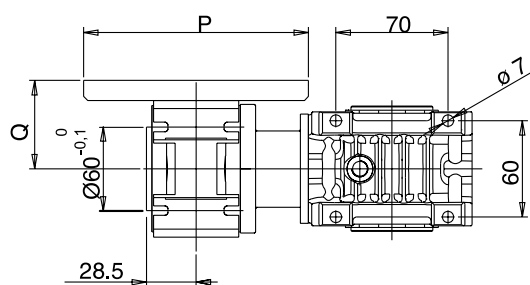
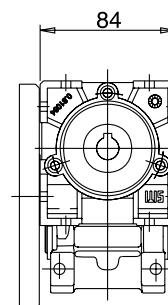
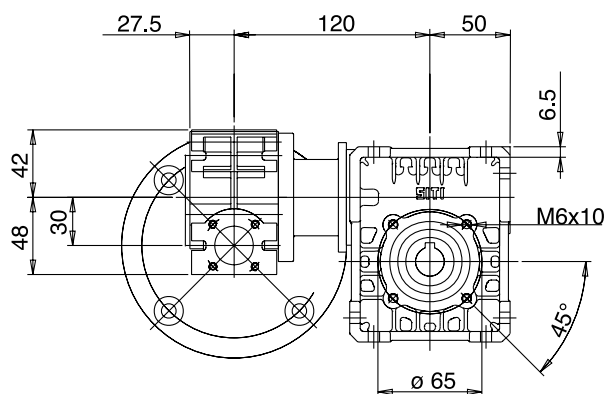
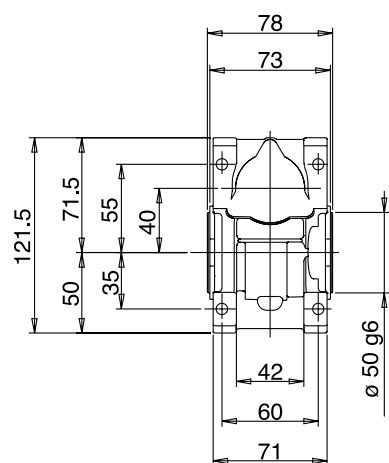
Quitar la brida conexión del motor y el anillo de retención del 2º reductor para montar el kit de combinación.



PRESTACIONES ORDENADAS POR TAMAÑO Y MEDIDAS

CI 30-U40										Albero lento / Output shaft / Abtriebswelle Arbre petite vitesse / Eje lento / Eixo de saída										D = 18 mm										CMI 30-U40																														
i	i ₁	i ₂	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	RD	sf	i	i ₁	i ₂	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	RD	sf	M _{2 MAX}	i	i ₁	i ₂	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	RD	sf	M _{2 MAX}																													
225	7,5	30	2800	12,4	61	0,18	0,23	0,45	1	225	7,5	30	2800	12,4	42	0,12	0,16	0,45	1,46	61	225	7,5	30	1400	6,22	61	0,09	0,12	0,44	1,00	61	225	7,5	30	900	4,0	61	0,06	0,08	0,43	0,99	61																		
300	10	30		9,3	61	0,13	0,18	0,44	1	300	10	30		9,3	54	0,12	0,16	0,44	1,12	61	300	10	30		4,67	61	0,07	0,09	0,43	0,77	61	300	10	30		3,0	61	0,05	0,06	0,42	0,76	61																		
400	20	20		7,0	53	0,09	0,12	0,43	1	400	20	20		7,0	71	0,12	0,16	0,43	0,75	53	400	20	20		3,5	53	0,05	0,06	0,43	0,50	53	400	20	20		2,3	53	0,03	0,04	0,43	0,49	53																		
450	15	30		6,2	61	0,10	0,13	0,42	1	450	15	30		6,2	58	0,09	0,12	0,42	1,06	61	450	15	30		3,11	61	0,05	0,07	0,41	0,54	61	450	15	30		2,0	61	0,03	0,04	0,40	0,54	61																		
500	25	20		5,6	53	0,07	0,09	0,46	1	500	25	20		5,6	70	0,09	0,12	0,46	0,75	53	500	25	20		2,8	53	0,03	0,05	0,45	0,39	53	500	25	20		1,8	53	0,02	0,03	0,44	0,38	53																		
600	20	30		4,7	61	0,08	0,10	0,38	1	600	20	30		4,7	71	0,09	0,12	0,38	0,86	61	600	20	30		2,33	61	0,04	0,05	0,38	0,44	61	600	20	30		1,5	61	0,03	0,03	0,37	0,43	61																		
750	25	30		3,7	61	0,06	0,08	0,41	1	750	25	30		3,7	93	0,09	0,12	0,41	0,65	61	750	25	30		1,87	61	0,03	0,04	0,40	0,34	61	750	25	30		1,2	61	0,02	0,03	0,39	0,33	61																		
900	30	30		3,1	61	0,06	0,08	0,35	1	900	30	30		3,1	96	0,09	0,12	0,35	0,63	61	900	30	30		1,56	61	0,03	0,04	0,34	0,32	61	900	30	30		1,0	61	0,02	0,03	0,34	0,32	61																		
1200	40	30		2,3	61	0,04	0,06	0,36	1	1200	40	30		2,3	132	0,09	0,12	0,36	0,46	61	1200	40	30		1,17	61	0,02	0,03	0,35	0,23	61	1200	40	30		0,8	61	0,01	0,02	0,35	0,23	61																		
1500	50	30		1,9	61	0,04	0,05	0,34	1	1500	50	30		1,9	155	0,09	0,12	0,34	0,39	61	1500	50	30		0,93	61	0,02	0,02	0,33	0,20	61	1500	50	30		0,6	61	0,01	0,02	0,33	0,20	61																		
1800	60	30		1,6	61	0,04	0,05	0,26	1	1800	60	30		1,6	146	0,09	0,12	0,26	0,42	61	1800	60	30		0,78	61	0,02	0,03	0,26	0,21	61	1800	60	30		0,5	61	0,01	0,02	0,25	0,21	61																		
2400	80	30	2800	1,2	61	0,03	0,03	0,30	1	2400	80	30	2800	1,2	217	0,09	0,12	0,30	0,28	61	2400	80	30	1400	0,58	61	0,01	0,02	0,29	0,14	61	2400	80	30	900	0,4	61	0,01	0,01	0,28	0,14	61																		
3200	80	40		0,9	54	0,02	0,02	0,27	1	3200	80	40		0,9	263	0,09	0,12	0,27	0,21	54	3200	80	40		0,44	54	0,01	0,01	0,26	0,10	54	3200	80	40		0,3	54	0,01	0,01	0,26	0,10	54																		
4000	100	40		0,7	54	0,02	0,02	0,23	1	4000	100	40		0,7	282	0,09	0,12	0,23	0,19	54	4000	100	40		0,35	54	0,01	0,01	0,22	0,10	54	4000	100	40		0,2	54	0,01	0,01	0,22	0,10	54																		
5000	100	50		0,6	51	0,01	0,02	0,21	1	5000	100	50		0,6	326	0,09	0,12	0,21	0,16	51	5000	100	50		0,28	51	0,01	0,01	0,21	0,08	51	5000	100	50		0,2	51	0,00	0,01	0,20	0,08	51																		
5000	100	50		0,6	51	0,01	0,02	0,21	1	5000	100	50		0,6	326	0,09	0,12	0,21	0,16	51	5000	100	50		0,28	51	0,01	0,01	0,21	0,08	51	5000	100	50		0,2	51	0,00	0,01	0,20	0,08	51																		
225	7,5	30	1400	6,22	61	0,09	0,12	0,44	1	225	7,5	30	1400	6,22	61	0,09	0,12	0,44	1,00	61	225	7,5	30	900	4,0	61	0,06	0,08	0,43	0,99	61	225	7,5	30	500	2,2	61	0,03	0,04	0,42	1	225	7,5	30	F1	56														
300	10	30		4,67	61	0,07	0,09	0,43	1	300	10	30		4,67	80	0,09	0,12	0,43	0,77	61	300	10	30		3,0	61	0,05	0,06	0,42	0,76	61	300	10	30		1,7	61	0,03	0,03	0,41	1	300	10	30		56														
400	20	20		3,5	53	0,05	0,06	0,43	1	400	20	20		3,5	105	0,09	0,12	0,43	0,50	53	400	20	20		2,3	53	0,03	0,04	0,43	0,49	53	400	20	20		1,25	53	0,02	0,02	0,40	1	400	20	20		56														
450	15	30		3,11	61	0,05	0,07	0,41	1	450	15	30		3,11	112	0,09	0,12	0,41	0,54	61	450	15	30		2,0	61	0,03	0,04	0,40	0,54	61	450	15	30		1,1	61	0,02	0,02	0,38	1	450	15	30		56														
500	25	20		2,8	53	0,03	0,05	0,45	1	500	25	20		2,8	137	0,09	0,12	0,45	0,39	53	500	25	20		1,8	53	0,02	0,03	0,44	0,38	53	500	25	20		1,0	53	0,01	0,02	0,42	1	500	25	20		56														
600	20	30		2,33	61	0,04	0,05	0,38	1	600	20	30		2,33	140	0,09	0,12	0,38	0,44	61	600	20	30		1,5	61	0,03	0,03	0,37	0,43	61	600	20	30		0,8	61	0,01	0,01	0,36	1	600	20	30		56														
750	25	30		1,87	61	0,03	0,04	0,40	1	750	25	30		1,87	182	0,09	0,12	0,40	0,34	61	750	25	30		1,2	61	0,02	0,03	0,39	0,33	61	750	25	30		0,7	61	0,01	0,02	0,37	1	750	25	30		56														
900	30	30		1,56	61	0,03	0,04	0,34	1	900	30	30		1,56	189	0,09	0,12	0,34	0,32	61	900	30	30		1,0	61	0,02	0,03	0,34	0,32	61	900	30	30		0,6	61	0,01	0,02	0,33	1	900	30	30		56														
1200	40	30		1,17	61	0,02	0,03	0,35	1	1200	40	30		1,17	260	0,09	0,12	0,35	0,23	61	1200	40	30		0,8	61	0,01	0,02	0,35	0,23	61	1200	40	30		0,4	61	0,01	0,01	0,34	1	1200	40	30		56														
1500	50	30		0,93	61	0,02	0,02	0,33	1	1500	50	30		0,93	306	0,09	0,12	0,33	0,20	61	1500	50	30		0,6	61	0,01	0,02	0,33	0,20	61	1500	50	30		0,3	61	0,01	0,01	0,32	1	1500	50	30		56														
1800	60	30		0,78	61	0,02	0,03	0,26	1	1800	60	30		0,78	285	0,09	0,12	0,26	0,21	61	1800	60	30		0,5	61	0,01	0,02	0,25	0,21	61	1800	60	30		0,3	61	0,01	0,01	0,25	1	1800	60	30		56														
2400	80	30	2800	0,58	61	0,01	0,02	0,29	1	2400	80	30	2800	0,58	427	0,09	0,12	0,29	0,14	61	2400	80	30	1400	0,44	54	0,01	0,01	0,26	0,10	54	2400	80	30	900	0,4	61	0,01	0,01	0,28	0,14	61	2400	80	30	500	0,2	54	0,01	0,01	0,22	1	2400	80	30	56				
3200	80	40		0,44	54	0,01	0,01	0,26	1	3200	80	40		0,44	516	0,09	0,12	0,26	0,10	54	3200	80	40		0,35	54	0,01	0,01	0,22	0,10	54	3200	80	40		0,3	54	0,01	0,01	0,26	1	3200	80	40	56															
4000	100	40		0,35	54	0,01	0,01	0,22	1	4000	100	40		0,35	551	0,09	0,12	0,22	0,10	54	4000	100	40		0,35	54	0,01	0,01	0,22	0,10	54	4000	100	40		0,2	54	0,01	0,01	0,22	1	4000	100	40	56															
5000	100	50	500	0,28	51	0,01	0,01	0,21	1	5000	100	50	500	0,28	638	0,09	0,12	0,21	0,08	51	5000	100	50	F2	56					5000	100	50	F3	56					5000	100	50	F4	56																	

CMI 30-U40



CI 30-U50

Albero lento / Output shaft / Abtriebswelle
Arbre petite vitesse / Eje lento / Eixo de saída

D = 25 mm
CMI 30-U50

i	i ₁	i ₂	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	RD	sf
225	7,5	30	2800	12,4	95	0,28	0,38	0,44	1
300	10	30		9,3	95	0,21	0,27	0,45	1
400	20	20		7,0	105	0,18	0,24	0,43	1
450	15	30		6,2	95	0,15	0,20	0,40	1
500	25	20		5,6	105	0,14	0,18	0,45	1
600	20	30		4,7	95	0,12	0,17	0,37	1
750	25	30		3,7	95	0,09	0,13	0,39	1
900	30	30		3,1	95	0,09	0,12	0,34	1
1200	40	30		2,3	95	0,07	0,09	0,35	1
1500	50	30		1,9	95	0,06	0,08	0,33	1
1800	60	30		1,6	95	0,06	0,08	0,26	1
2400	80	30		1,2	95	0,04	0,05	0,29	1
3200	80	40		0,9	98	0,03	0,05	0,26	1
4000	100	40		0,7	98	0,03	0,04	0,22	1
5000	100	50		0,6	92	0,03	0,04	0,20	1

i	i ₁	i ₂	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	RD	sf	M ₂ MAX
225	7,5	30	2800	12,4	61	0,18	0,25	0,44	1,57	95
300	10	30		9,3	83	0,18	0,25	0,45	1,14	95
400	20	20		7,0	105	0,18	0,25	0,43	1,00	105
450	15	30		6,2	111	0,18	0,25	0,40	0,85	95
500	25	20		5,6	92	0,12	0,16	0,45	0,57	105
600	20	30		4,7	91	0,12	0,16	0,37	1,04	95
750	25	30		3,7	90	0,09	0,12	0,39	1,05	95
900	30	30		3,1	93	0,09	0,12	0,34	1,02	95
1200	40	30		2,3	128	0,09	0,12	0,35	0,74	95
1500	50	30		1,9	150	0,09	0,12	0,33	0,63	95
1800	60	30		1,6	141	0,09	0,12	0,26	0,67	95
2400	80	30		1,2	210	0,09	0,12	0,29	0,45	95
3200	80	40		0,9	257	0,09	0,12	0,26	0,38	98
4000	100	40		0,7	276	0,09	0,12	0,22	0,36	98
5000	100	50		0,6	313	0,09	0,12	0,20	0,29	92

225	7,5	30	1400	6,22	95	0,14	0,19	0,43	1
300	10	30		4,67	95	0,11	0,14	0,44	1
400	20	20		3,5	105	0,09	0,12	0,42	1
450	15	30		3,11	95	0,08	0,11	0,39	1
500	25	20		2,8	105	0,07	0,09	0,44	1
600	20	30		2,33	95	0,06	0,08	0,37	1
750	25	30		1,87	95	0,05	0,06	0,38	1
900	30	30		1,56	95	0,05	0,06	0,33	1
1200	40	30		1,17	95	0,03	0,05	0,34	1
1500	50	30		0,93	95	0,03	0,04	0,32	1
1800	60	30		0,78	95	0,03	0,04	0,25	1
2400	80	30		0,58	95	0,02	0,03	0,28	1
3200	80	40		0,44	98	0,02	0,02	0,26	1
4000	100	40		0,35	98	0,02	0,02	0,22	1
5000	100	50		0,28	92	0,01	0,02	0,20	1

225	7,5	30	1400	6,22	118	0,18	0,25	0,43	0,80	95
300	10	30		4,67	162	0,18	0,25	0,44	0,59	95
400	20	20		3,5	138	0,12	0,16	0,42	0,76	105
450	15	30		3,11	145	0,12	0,16	0,39	0,66	95
500	25	20		2,8	135	0,09	0,12	0,44	0,39	105
600	20	30		2,33	135	0,09	0,12	0,37	0,70	95
750	25	30		1,87	176	0,09	0,12	0,38	0,54	95
900	30	30		1,56	183	0,09	0,12	0,33	0,52	95
1200	40	30		1,17	252	0,09	0,12	0,34	0,38	95
1500	50	30		0,93	296	0,09	0,12	0,32	0,32	95
1800	60	30		0,78	276	0,09	0,12	0,25	0,34	95
2400	80	30		0,58	413	0,09	0,12	0,28	0,23	95
3200	80	40		0,44	505	0,09	0,12	0,26	0,19	98
4000	100	40		0,35	540	0,09	0,12	0,22	0,18	98
5000	100	50		0,28	613	0,09	0,12	0,20	0,15	92

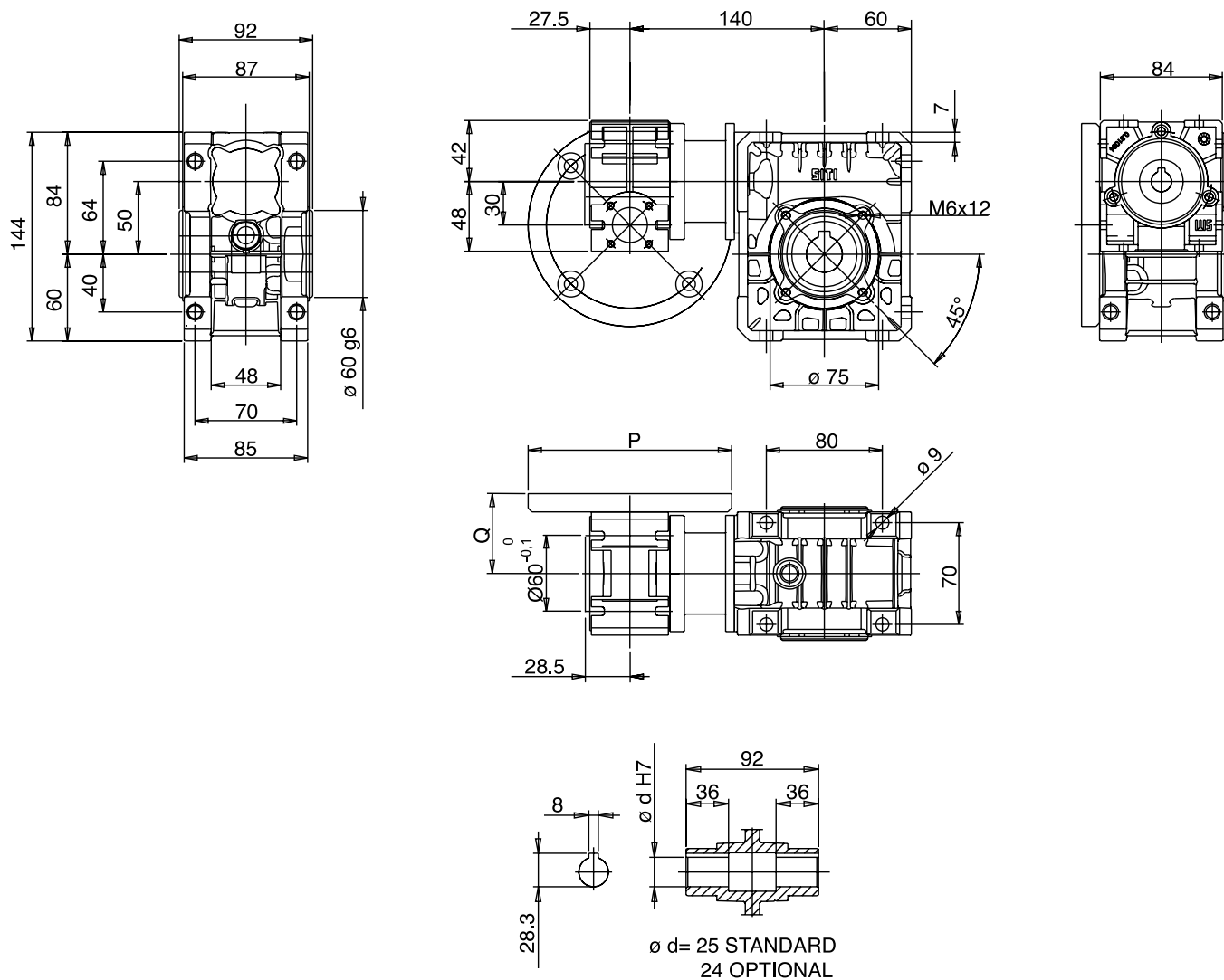
225	7,5	30	900	4,0	95	0,10	0,13	0,42	1
300	10	30		3,0	95	0,07	0,09	0,43	1
400	20	20		2,3	105	0,06	0,08	0,42	1
450	15	30		2,0	95	0,05	0,07	0,38	1
500	25	20		1,8	105	0,05	0,06	0,43	1
600	20	30		1,5	95	0,04	0,05	0,36	1
750	25	30		1,2	95	0,03	0,04	0,38	1
900	30	30		1,0	95	0,03	0,04	0,33	1
1200	40	30		0,8	95	0,02	0,03	0,34	1
1500	50	30		0,6	95	0,02	0,03	0,32	1
1800	60	30		0,5	95	0,02	0,03	0,24	1
2400	80	30		0,4	95	0,01	0,02	0,28	1
3200	80	40		0,3	98	0,01	0,02	0,25	1
4000	100	40		0,2	98	0,01	0,01	0,22	1
5000	100	50		0,2	92	0,01	0,01	0,20	1

225	7,5	30	900	4,0	90	0,09	0,12	0,42	1,06	95
300	10	30		3,0	123	0,09	0,12	0,43	0,77	95
400	20	20		2,3	108	0,06	0,08	0,42	0,98	105
450	15	30		2,0	110	0,06	0,08	0,38	0,87	95
500	25	20		1,8	138	0,06	0,08	0,43	0,38	105
600	20	30		1,5	138	0,06	0,08	0,36	0,69	95
750	25	30		1,2	180	0,06	0,08	0,38	0,53	95
900	30	30		1,0	187	0,06	0,08	0,33	0,51	95
1200	40	30		0,8	257	0,06	0,08	0,34	0,37	95
1500	50	30		0,6	302	0,06	0,08	0,32	0,31	95
1800	60	30		0,5	281	0,06	0,08	0,24	0,34	95
2400	80	30		0,4	421	0,06	0,08	0,28	0,23	95
3200	80	40		0,3	514	0,06	0,08	0,25	0,19	98
4000	100	40		0,2	548	0,06	0,08	0,22	0,18	98
5000	100	50		0,2	622	0,06	0,08	0,20	0,15	92

225	7,5	30	500	2,2	95	0,05	0,07	0,41	1
300	10	30		1,7	95	0,04	0,05	0,42	1
400	20	20		1,25	105	0,03	0,05	0,40	1
450	15	30		1,1	95	0,03	0,04	0,37	1
500	25	20		1,0	105	0,03	0,04	0,42	1
600	20	30		0,8	95	0,02	0,03	0,35	1
750	25	30		0,7	95	0,02	0,02	0,36	1
900	30	30		0,6	95	0,02	0,02	0,32	1
1200	40	30		0,4	95	0,01	0,02	0,33	1
1500	50	30		0,3	95	0,01	0,01	0,31	1
1800	60	30		0,3	95	0,01	0,02	0,24	1
2400	80	30		0,2	95	0,008	0,01	0,27	1
3200	80	40		0,2	98	0,007	0,009	0,24	1
4000	100	40		0,1	98	0,006	0,008	0,21	1
5000	100	50		0,1	92	0,005	0,007	0,19	1

			F1	F2	F3	F4
225	7,5	30	56	63		
300	10	30	56	63		
400	20	20	56	63		
450	15	30	56	63		
500	25	20	56			
600	20	30	56			
750	25	30	56			
900	30	30	56			
1200	40	30	56			
1500	50	30	56			
1800	60	30	56			
2400	80	30	56			
3200	80	40	56			
4000	100	40	56			
5000	100	50	56			

CMI 30-U50



CI 30-U63

Albero lento / Output shaft / Abtriebswelle
Arbre petite vitesse / Eje lento / Eixo de saída

D = 25 mm
CMI 30-U63

i	i ₁	i ₂	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	RD	sf
225	7,5	30	2800	12,4	199	0,58	0,78	0,45	1
300	10	30		9,3	199	0,45	0,60	0,44	1
400	20	20		7,0	177	0,29	0,38	0,45	1
450	15	30		6,2	199	0,32	0,42	0,41	1
500	25	20		5,6	177	0,22	0,29	0,48	1
600	20	30		4,7	199	0,26	0,34	0,38	1
750	25	30		3,7	199	0,19	0,26	0,40	1
900	30	30		3,1	199	0,19	0,25	0,34	1
1200	40	30		2,3	199	0,14	0,18	0,35	1
1500	50	30		1,9	199	0,12	0,16	0,33	1
1800	60	30		1,6	199	0,13	0,17	0,26	1
2400	80	30		1,2	199	0,08	0,11	0,29	1
3200	80	40		0,9	185	0,06	0,08	0,29	1
4000	100	40		0,7	185	0,06	0,07	0,24	1
5000	100	50		0,6	173	0,04	0,06	0,23	1

i	i ₁	i ₂	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	RD	sf	M ₂ MAX
225	7,5	30	2800	12,4	86	0,25	0,34	0,45	2,33	199
300	10	30		9,3	111	0,25	0,34	0,44	1,79	199
400	20	20		7,0	154	0,25	0,34	0,45	1,15	177
450	15	30		6,2	157	0,25	0,34	0,41	1,27	199
500	25	20		5,6	204	0,25	0,34	0,48	0,87	177
600	20	30		4,7	194	0,25	0,34	0,38	1,03	199
750	25	30		3,7	184	0,18	0,25	0,40	1,08	199
900	30	30		3,1	189	0,18	0,25	0,34	1,05	199
1200	40	30		2,3	173	0,12	0,16	0,35	1,15	199
1500	50	30		1,9	204	0,12	0,16	0,33	0,98	199
1800	60	30		1,6	191	0,12	0,16	0,26	1,04	199
2400	80	30		1,2	214	0,09	0,12	0,29	0,93	199
3200	80	40		0,9	281	0,09	0,12	0,29	0,66	185
4000	100	40		0,7	301	0,09	0,12	0,24	0,62	185
5000	100	50		0,6	351	0,09	0,12	0,23	0,49	173

225	7,5	30	1400	6,22	199	0,30	0,40	0,44	1
300	10	30		4,67	199	0,23	0,30	0,43	1
400	20	20		3,5	177	0,15	0,19	0,45	1
450	15	30		3,11	199	0,16	0,22	0,40	1
500	25	20		2,8	177	0,11	0,15	0,47	1
600	20	30		2,33	199	0,13	0,17	0,37	1
750	25	30		1,87	199	0,10	0,13	0,39	1
900	30	30		1,56	199	0,10	0,13	0,34	1
1200	40	30		1,17	199	0,07	0,09	0,35	1
1500	50	30		0,93	199	0,06	0,08	0,33	1
1800	60	30		0,78	199	0,06	0,09	0,25	1
2400	80	30		0,58	199	0,04	0,06	0,29	1
3200	80	40		0,44	185	0,03	0,04	0,28	1
4000	100	40		0,35	185	0,03	0,04	0,24	1
5000	100	50		0,28	173	0,02	0,03	0,22	1

225	7,5	30	1400	6,22	167	0,25	0,34	0,44	1,19	199
300	10	30		4,67	218	0,25	0,34	0,43	0,91	199
400	20	20		3,5	219	0,18	0,25	0,45	0,81	177
450	15	30		3,11	221	0,18	0,25	0,40	0,90	199
500	25	20		2,8	190	0,12	0,16	0,47	0,93	177
600	20	30		2,33	183	0,12	0,16	0,37	1,09	199
750	25	30		1,87	239	0,12	0,16	0,39	0,83	199
900	30	30		1,56	248	0,12	0,16	0,34	0,80	199
1200	40	30		1,17	256	0,09	0,12	0,35	0,78	199
1500	50	30		0,93	301	0,09	0,12	0,33	0,66	199
1800	60	30		0,78	281	0,09	0,12	0,25	0,71	199
2400	80	30		0,58	420	0,09	0,12	0,29	0,47	199
3200	80	40		0,44	551	0,09	0,12	0,28	0,34	185
4000	100	40		0,35	589	0,09	0,12	0,24	0,31	185
5000	100	50		0,28	687	0,09	0,12	0,22	0,25	173

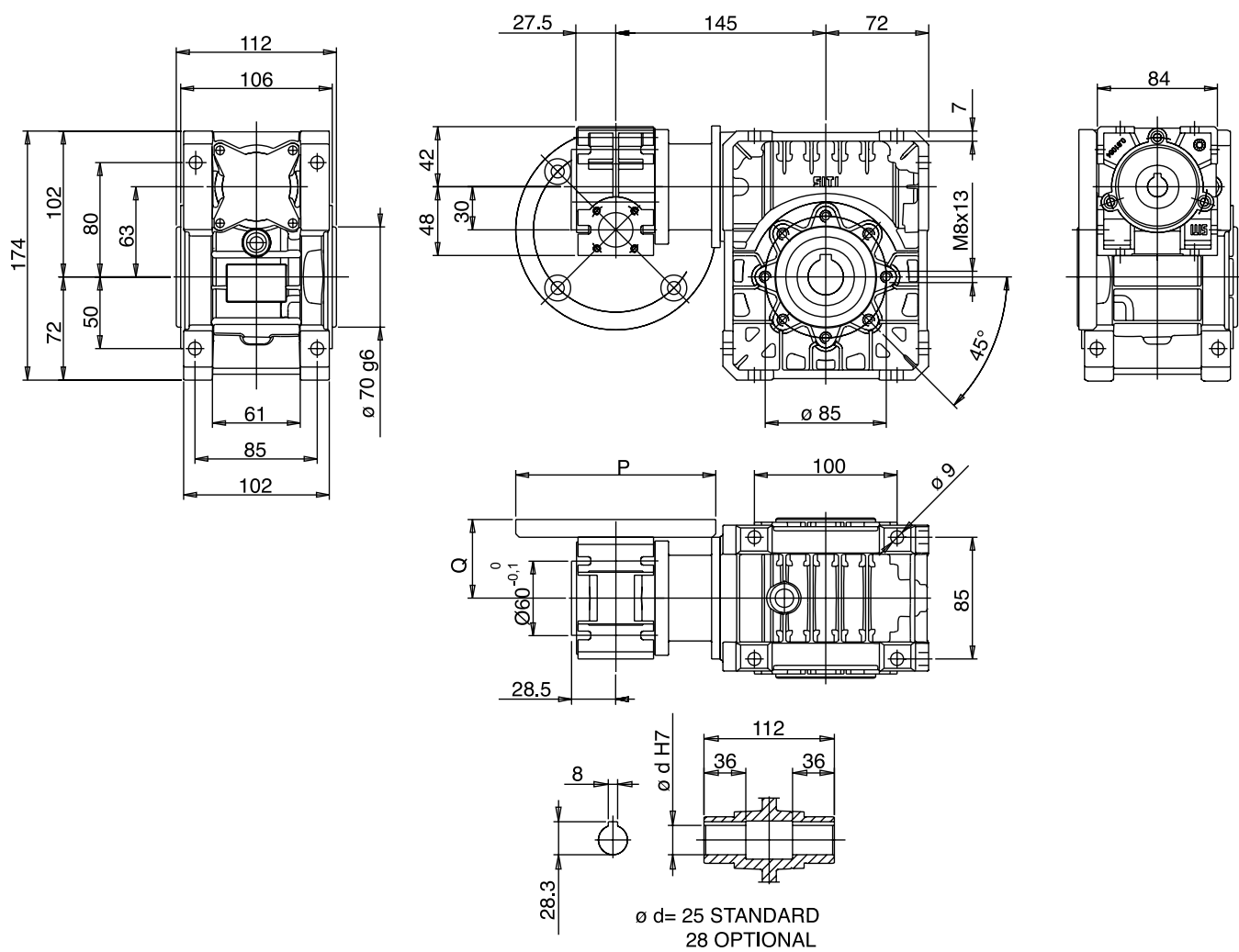
225	7,5	30	900	4,0	199	0,20	0,26	0,43	1
300	10	30		3,0	199	0,15	0,20	0,41	1
400	20	20		2,3	177	0,09	0,12	0,45	1
450	15	30		2,0	199	0,11	0,14	0,39	1
500	25	20		1,8	177	0,07	0,10	0,46	1
600	20	30		1,5	199	0,08	0,11	0,37	1
750	25	30		1,2	199	0,07	0,09	0,38	1
900	30	30		1,0	199	0,06	0,08	0,33	1
1200	40	30		0,8	199	0,05	0,06	0,34	1
1500	50	30		0,6	199	0,04	0,05	0,32	1
1800	60	30		0,5	199	0,04	0,06	0,25	1
2400	80	30		0,4	199	0,03	0,04	0,28	1
3200	80	40		0,3	185	0,02	0,03	0,28	1
4000	100	40		0,2	185	0,02	0,02	0,23	1
5000	100	50		0,2	173	0,01	0,02	0,22	1

225	7,5	30	900	4,0	122	0,12	0,16	0,43	1,63	199
300	10	30		3,0	158	0,12	0,16	0,41	1,26	199
400	20	20		2,3	171	0,09	0,12	0,45	1,04	177
450	15	30		2,0	167	0,09	0,12	0,39	1,19	199
500	25	20		1,8	219	0,09	0,12	0,46	0,81	177
600	20	30		1,5	211	0,09	0,12	0,37	0,94	199
750	25	30		1,2	275	0,09	0,12	0,38	0,72	199
900	30	30		1,0	190	0,06	0,08	0,33	1,05	199
1200	40	30		0,8	261	0,06	0,08	0,34	0,76	199
1500	50	30		0,6	307	0,06	0,08	0,32	0,65	199
1800	60	30		0,5	285	0,06	0,08	0,25	0,70	199
2400	80	30		0,4	428	0,06	0,08	0,28	0,47	199
3200	80	40		0,3	561	0,06	0,08	0,28	0,33	185
4000	100	40		0,2	597	0,06	0,08	0,23	0,31	185
5000	100	50		0,2	697	0,06	0,08	0,22	0,25	173

225	7,5	30	500	2,2	199	0,11	0,15	0,41	1
300	10	30		1,7	199	0,09	0,11	0,40	1
400	20	20		1,25	177	0,05	0,07	0,42	1
450	15	30		1,1	199	0,06	0,08	0,38	1
500	25	20		1,0	177	0,04	0,06	0,44	1
600	20	30		0,8	199	0,05	0,07	0,35	1
750	25	30		0,7	199	0,04	0,05	0,37	1
900	30	30		0,6	199	0,04	0,05	0,32	1
1200	40	30		0,4	199	0,03	0,03	0,33	1
1500	50	30		0,3	199	0,02	0,03	0,31	1
1800	60	30		0,3	199	0,02	0,03	0,24	1
2400	80	30		0,2	199	0,016	0,02	0,27	1
3200	80	40		0,2	185	0,011	0,015	0,27	1
4000	100	40		0,1	185	0,011	0,014	0,23	1
5000	100	50		0,1	173	0,008	0,011	0,21	1

			F1	F2	F3	F4
225	7,5	30	56	63		
300	10	30	56	63		
400	20	20	56	63		
450	15	30	56	63		
500	25	20	56	63		
600	20	30	56	63		
750	25	30	56	63		
900	30	30	56	63		
1200	40	30	56			
1500	50	30	56			
1800	60	30	56			
2400	80	30	56			
3200	80	40	56			
4000	100	40	56			
5000	100	50	56			

CMI 30-U63



CU 40-U75

Albero lento / Output shaft / Abtriebswelle
Arbre petite vitesse / Eje lento / Eixo de saída

D = 28 mm

CMU 40-U75

i	i ₁	i ₂	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	RD	sf
225	7,5	30	2800	12,4	300	0,79	1,06	0,49	1
300	10	30		9,3	300	0,60	0,81	0,48	1
400	20	20		7,0	290	0,42	0,56	0,51	1
450	15	30		6,2	300	0,42	0,56	0,47	1
500	25	20		5,6	290	0,34	0,46	0,50	1
600	20	30		4,7	300	0,33	0,43	0,45	1
750	25	30		3,7	300	0,27	0,35	0,44	1
900	30	30		3,1	300	0,23	0,31	0,42	1
1200	40	30		2,3	300	0,19	0,25	0,39	1
1500	50	30		1,9	300	0,16	0,21	0,37	1
1800	60	30		1,6	300	0,15	0,19	0,34	1
2400	80	30		1,2	300	0,11	0,15	0,32	1
3200	80	40		0,9	300	0,09	0,12	0,30	1
4000	100	40		0,7	300	0,08	0,11	0,27	1
5000	100	50		0,6	270	0,06	0,08	0,26	1

i	i ₁	i ₂	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	RD	sf	M ₂ MAX
225	7,5	30	2800	12,4	284	0,75	1,00	0,49	1,06	300
300	10	30		9,3	273	0,55	0,75	0,48	1,10	300
400	20	20		7,0	256	0,37	0,50	0,51	1,13	290
450	15	30		6,2	265	0,37	0,50	0,47	1,13	300
500	25	20		5,6	211	0,25	0,34	0,50	1,37	290
600	20	30		4,7	231	0,25	0,34	0,45	1,30	300
750	25	30		3,7	283	0,25	0,34	0,44	1,06	300
900	30	30		3,1	231	0,18	0,24	0,42	1,30	300
1200	40	30		2,3	289	0,18	0,25	0,39	1,04	300
1500	50	30		1,9	343	0,18	0,25	0,37	0,87	300
1800	60	30		1,6	372	0,18	0,25	0,34	0,81	300
2400	80	30		1,2	475	0,18	0,25	0,32	0,63	300
3200	80	40		0,9	590	0,18	0,25	0,30	0,51	300
4000	100	40		0,7	672	0,18	0,25	0,27	0,45	300
5000	100	50		0,6	789	0,18	0,25	0,26	0,34	270

225	7,5	30	1400	6,22	300	0,41	0,54	0,48	1
300	10	30		4,67	300	0,31	0,41	0,47	1
400	20	20		3,5	290	0,22	0,30	0,48	1
450	15	30		3,11	300	0,22	0,29	0,45	1
500	25	20		2,8	290	0,18	0,24	0,47	1
600	20	30		2,33	300	0,17	0,23	0,43	1
750	25	30		1,87	300	0,14	0,19	0,42	1
900	30	30		1,56	300	0,13	0,17	0,39	1
1200	40	30		1,17	300	0,10	0,14	0,36	1
1500	50	30		0,93	300	0,09	0,12	0,34	1
1800	60	30		0,78	300	0,08	0,11	0,30	1
2400	80	30		0,58	300	0,07	0,09	0,28	1
3200	80	40		0,44	300	0,05	0,07	0,26	1
4000	100	40		0,35	300	0,05	0,06	0,23	1
5000	100	50		0,28	270	0,04	0,05	0,22	1

225	7,5	30	1400	6,22	407	0,55	0,75	0,48	0,74	300
300	10	30		4,67	357	0,37	0,50	0,47	0,84	300
400	20	20		3,5	235	0,18	0,25	0,48	1,23	290
450	15	30		3,11	248	0,18	0,25	0,45	1,21	300
500	25	20		2,8	286	0,18	0,25	0,47	1,01	290
600	20	30		2,33	314	0,18	0,25	0,43	0,96	300
750	25	30		1,87	255	0,12	0,16	0,42	1,18	300
900	30	30		1,56	285	0,12	0,16	0,39	1,05	300
1200	40	30		1,17	353	0,12	0,16	0,36	0,85	300
1500	50	30		0,93	413	0,12	0,16	0,34	0,73	300
1800	60	30		0,78	438	0,12	0,16	0,30	0,68	300
2400	80	30		0,58	551	0,12	0,16	0,28	0,54	300
3200	80	40		0,44	684	0,12	0,16	0,26	0,44	300
4000	100	40		0,35	764	0,12	0,16	0,23	0,39	300
5000	100	50		0,28	897	0,12	0,16	0,22	0,30	270

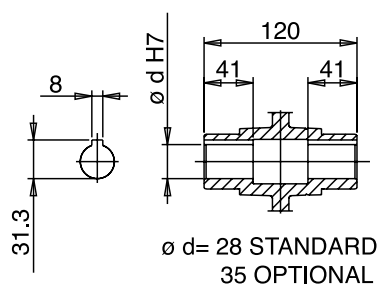
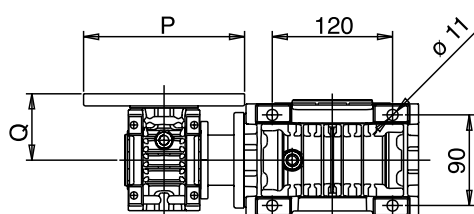
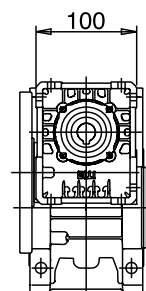
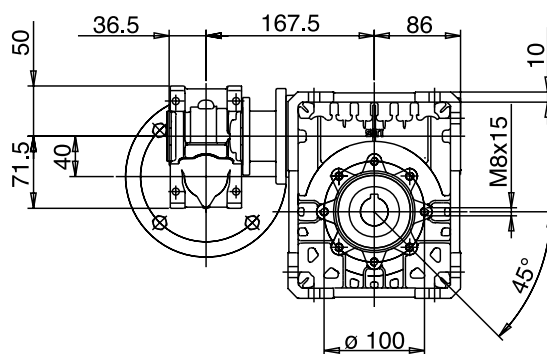
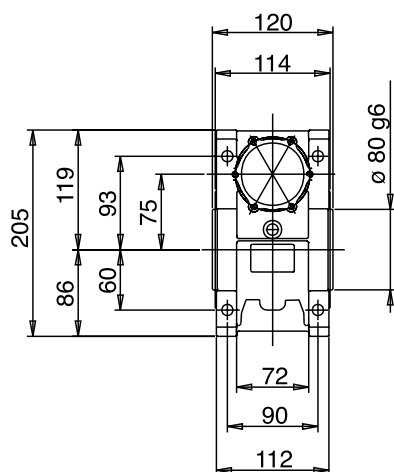
225	7,5	30	900	4,0	300	0,27	0,36	0,47	1
300	10	30		3,0	300	0,21	0,27	0,46	1
400	20	20		2,3	290	0,15	0,20	0,46	1
450	15	30		2,0	300	0,15	0,19	0,43	1
500	25	20		1,8	290	0,12	0,16	0,45	1
600	20	30		1,5	300	0,12	0,15	0,41	1
750	25	30		1,2	300	0,09	0,13	0,40	1
900	30	30		1,0	300	0,09	0,11	0,37	1
1200	40	30		0,8	300	0,07	0,09	0,33	1
1500	50	30		0,6	300	0,06	0,08	0,31	1
1800	60	30		0,5	300	0,06	0,08	0,27	1
2400	80	30		0,4	300	0,05	0,06	0,26	1
3200	80	40		0,3	300	0,04	0,05	0,24	1
4000	100	40		0,2	300	0,03	0,04	0,21	1
5000	100	50		0,2	270	0,03	0,03	0,20	1

225	7,5	30	900	4,0	281	0,25	0,34	0,47	1,07	300
300	10	30		3,0	262	0,18	0,25	0,46	1,15	300
400	20	20		2,3	234	0,12	0,16	0,46	1,24	290
450	15	30		2,0	247	0,12	0,16	0,43	1,21	300
500	25	20		1,8	285	0,12	0,16	0,45	1,02	290
600	20	30		1,5	313	0,12	0,16	0,41	0,96	300
750	25	30		1,2	286	0,09	0,12	0,40	1,05	300
900	30	30		1,0	315	0,09	0,12	0,37	0,95	300
1200	40	30		0,8	384	0,09	0,12	0,33	0,78	300
1500	50	30		0,6	446	0,09	0,12	0,31	0,67	300
1800	60	30		0,5	467	0,09	0,12	0,27	0,64	300
2400	80	30		0,4	590	0,09	0,12	0,26	0,51	300
3200	80	40		0,3	732	0,09	0,12	0,24	0,41	300
4000	100	40		0,2	816	0,09	0,12	0,21	0,37	300
5000	100	50		0,2	958	0,09	0,12	0,20	0,28	270

225	7,5	30	500	2,2	300	0,15	0,20	0,46	1
300	10	30		1,7	300	0,12	0,16	0,45	1
400	20	20		1,25	290	0,09	0,11	0,44	1
450	15	30		1,1	300	0,08	0,11	0,42	1
500	25	20		1,0	290	0,07	0,09	0,43	1
600	20	30		0,8	300	0,07	0,09	0,39	1
750	25	30		0,7	300	0,06	0,07	0,38	1
900	30	30		0,6	300	0,05	0,07	0,35	1
1200	40	30		0,4	300	0,04	0,06	0,32	1
1500	50	30		0,3	300	0,04	0,05	0,29	1
1800	60	30		0,3	300	0,03	0,05	0,25	1
2400	80	30		0,2	300	0,028	0,04	0,24	1
3200	80	40		0,2	300	0,022	0,030	0,22	1
4000	100	40		0,1	300	0,020	0,027	0,20	1
5000	100	50		0,1	270	0,015	0,021	0,18	1

			F1	F2	F3	F4
225	7,5	30	63	71		
300	10	30	63	71		
400	20	20	63	71		
450	15	30	63	71		
500	25	20	63	71		
600	20	30	63	71		
750	25	30	63	71		
900	30	30	63	71		
1200	40	30	63	71		
1500	50	30	63			
1800	60	30	63			
2400	80	30	63			
3200	80	40	63			
4000	100	40	63			
5000	100	50	63			

CMU 40-U75



CU 40-U90

Albero lento / Output shaft / Abtriebswelle
Arbre petite vitesse / Eje lento / Eixo de saída

D = 35 mm

CMU 40-U90

i	i ₁	i ₂	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	RD	sf
225	7,5	30	2800	12,4	588	1,44	1,93	0,53	1
300	10	30		9,3	588	1,10	1,47	0,52	1
400	20	20		7,0	451	0,63	0,84	0,53	1
450	15	30		6,2	588	0,76	1,02	0,50	1
500	25	20		5,6	451	0,51	0,68	0,52	1
600	20	30		4,7	588	0,59	0,79	0,48	1
750	25	30		3,7	588	0,48	0,65	0,47	1
900	30	30		3,1	588	0,43	0,57	0,45	1
1200	40	30		2,3	588	0,34	0,45	0,42	1
1500	50	30		1,9	588	0,29	0,38	0,40	1
1800	60	30		1,6	588	0,26	0,35	0,36	1
2400	80	30		1,2	588	0,21	0,28	0,35	1
3200	80	40		0,9	542	0,15	0,21	0,32	1
4000	100	40		0,7	542	0,13	0,18	0,29	1
5000	100	50		0,6	458	0,10	0,13	0,27	1

i	i ₁	i ₂	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	RD	sf	M ₂ MAX
225	7,5	30	2800	12,4	305	0,75	1,00	0,53	1,93	588
300	10	30		9,3	400	0,75	1,00	0,52	1,47	588
400	20	20		7,0	539	0,75	1,00	0,53	0,84	451
450	15	30		6,2	577	0,75	1,00	0,50	1,02	588
500	25	20		5,6	484	0,55	0,75	0,52	0,93	451
600	20	30		4,7	545	0,55	0,75	0,48	1,08	588
750	25	30		3,7	668	0,55	0,75	0,47	0,88	588
900	30	30		3,1	511	0,37	0,50	0,45	1,15	588
1200	40	30		2,3	639	0,37	0,50	0,42	0,92	588
1500	50	30		1,9	512	0,25	0,34	0,40	1,15	588
1800	60	30		1,6	555	0,25	0,34	0,36	1,06	588
2400	80	30		1,2	511	0,18	0,25	0,35	1,15	588
3200	80	40		0,9	630	0,18	0,25	0,32	0,86	542
4000	100	40		0,7	723	0,18	0,25	0,29	0,75	542
5000	100	50		0,6	840	0,18	0,25	0,27	0,54	458

225	7,5	30	1400	6,22	588	0,74	0,99	0,52	1
300	10	30		4,67	588	0,57	0,76	0,51	1
400	20	20		3,5	451	0,33	0,44	0,50	1
450	15	30		3,11	588	0,40	0,53	0,48	1
500	25	20		2,8	451	0,27	0,36	0,48	1
600	20	30		2,33	588	0,31	0,42	0,46	1
750	25	30		1,87	588	0,26	0,34	0,45	1
900	30	30		1,56	588	0,23	0,31	0,42	1
1200	40	30		1,17	588	0,19	0,25	0,39	1
1500	50	30		0,93	588	0,16	0,21	0,36	1
1800	60	30		0,78	588	0,15	0,20	0,32	1
2400	80	30		0,58	588	0,12	0,16	0,30	1
3200	80	40		0,44	542	0,09	0,12	0,28	1
4000	100	40		0,35	542	0,08	0,11	0,25	1
5000	100	50		0,28	458	0,06	0,08	0,23	1

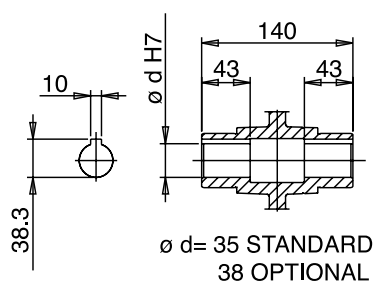
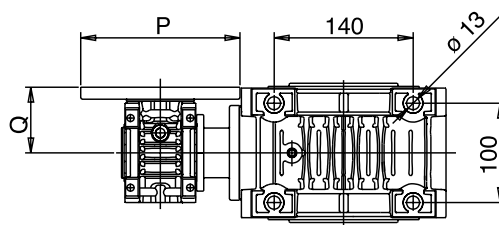
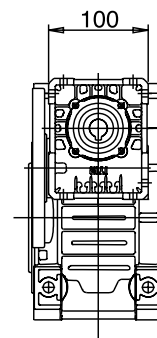
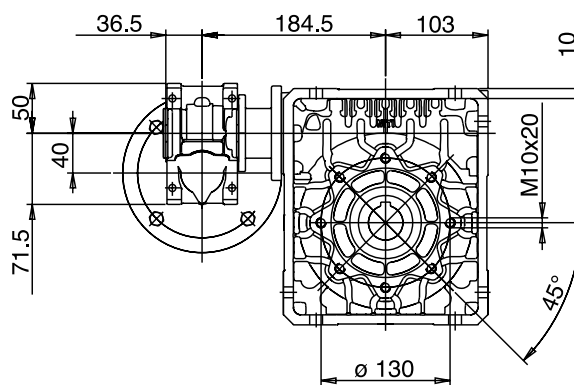
225	7,5	30	1400	6,22	438	0,55	0,75	0,52	1,34	588
300	10	30		4,67	570	0,55	0,75	0,51	1,03	588
400	20	20		3,5	503	0,37	0,50	0,50	0,90	451
450	15	30		3,11	548	0,37	0,50	0,48	1,07	588
500	25	20		2,8	414	0,25	0,34	0,48	1,09	451
600	20	30		2,33	469	0,25	0,34	0,46	1,25	588
750	25	30		1,87	570	0,25	0,34	0,45	1,03	588
900	30	30		1,56	638	0,25	0,34	0,42	0,92	588
1200	40	30		1,17	568	0,18	0,25	0,39	1,03	588
1500	50	30		0,93	444	0,12	0,16	0,36	1,32	588
1800	60	30		0,78	471	0,12	0,16	0,32	1,25	588
2400	80	30		0,58	592	0,12	0,16	0,30	0,99	588
3200	80	40		0,44	730	0,12	0,16	0,28	0,74	542
4000	100	40		0,35	822	0,12	0,16	0,25	0,66	542
5000	100	50		0,28	955	0,12	0,16	0,23	0,48	458

225	7,5	30	900	4,0	588	0,49	0,65	0,51	1
300	10	30		3,0	588	0,38	0,50	0,49	1
400	20	20		2,3	451	0,22	0,30	0,48	1
450	15	30		2,0	588	0,27	0,35	0,46	1
500	25	20		1,8	451	0,18	0,24	0,47	1
600	20	30		1,5	588	0,21	0,28	0,44	1
750	25	30		1,2	588	0,17	0,23	0,43	1
900	30	30		1,0	588	0,16	0,21	0,39	1
1200	40	30		0,8	588	0,13	0,17	0,36	1
1500	50	30		0,6	588	0,11	0,15	0,33	1
1800	60	30		0,5	588	0,11	0,14	0,29	1
2400	80	30		0,4	588	0,08	0,11	0,28	1
3200	80	40		0,3	542	0,06	0,08	0,26	1
4000	100	40		0,2	542	0,06	0,07	0,23	1
5000	100	50		0,2	458	0,04	0,05	0,21	1

225	7,5	30	900	4,0	447	0,37	0,50	0,51	1,32	588
300	10	30		3,0	579	0,37	0,50	0,49	1,02	588
400	20	20		2,3	508	0,25	0,34	0,48	0,89	451
450	15	30		2,0	553	0,25	0,34	0,46	1,06	588
500	25	20		1,8	445	0,18	0,25	0,47	1,01	451
600	20	30		1,5	504	0,18	0,25	0,44	1,17	588
750	25	30		1,2	614	0,18	0,25	0,43	0,96	588
900	30	30		1,0	451	0,12	0,16	0,39	1,30	588
1200	40	30		0,8	550	0,12	0,16	0,36	1,07	588
1500	50	30		0,6	639	0,12	0,16	0,33	0,92	588
1800	60	30		0,5	669	0,12	0,16	0,29	0,88	588
2400	80	30		0,4	634	0,09	0,12	0,28	0,93	588
3200	80	40		0,3	782	0,09	0,12	0,26	0,69	542
4000	100	40		0,2	878	0,09	0,12	0,23	0,62	542
5000	100	50		0,2	1020	0,09	0,12	0,21	0,45	458

225	7,5	30	500	2,2	588	0,27	0,37	0,50	1
300	10	30		1,7	588	0,21	0,29	0,48	1
400	20	20		1,25	451	0,13	0,17	0,46	1
450	15	30		1,1	588	0,15	0,20	0,45	1
500	25	20		1,0	451	0,11	0,14	0,44	1
600	20	30		0,8	588	0,12	0,16	0,42	1
750	25	30		0,7	588	0,10	0,13	0,41	1
900	30	30		0,6	588	0,09	0,12	0,37	1
1200	40	30		0,4	588	0,08	0,10	0,34	1
1500	50	30		0,3	588	0,07	0,09	0,31	1
1800	60	30		0,3	588	0,06	0,08	0,27	1
2400	80	30		0,2	588	0,050	0,07	0,26	1
3200	80	40		0,2	542	0,038	0,050	0,24	1
4000	100	40		0,1	542	0,034	0,045	0,21	1
5000	100	50		0,1	458	0,025	0,033	0,20	1

			F1	F2	F3	F4
225	7,5	30	63	71		
300	10	30	63	71		
400	20	20	63	71		
450	15	30	63	71		
500	25	20	63	71		
600	20	30	63	71		
750	25	30	63	71		
900	30	30	63	71		
1200	40	30	63	71		
1500	50	30	63			
1800	60	30	63			
2400	80	30	63			
3200	80	40	63			
4000	100	40	63			
5000	100	50	63			

[illegible]

CU 50-U110

Albero lento / Output shaft / Abtriebswelle
Arbre petite vitesse / Eje lento / Eixo de saída

D = 42 mm

CMU 50-U110

i	i ₁	i ₂	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	RD	sf
225	7,5	30	2800	12,4	865	2,12	2,83	0,53	1
300	10	30		9,3	865	1,62	2,16	0,52	1
400	20	20		7,0	863	1,18	1,58	0,53	1
450	15	30		6,2	865	1,12	1,49	0,50	1
500	25	20		5,6	863	0,97	1,30	0,52	1
600	20	30		4,7	865	0,87	1,16	0,49	1
750	25	30		3,7	865	0,72	0,95	0,47	1
900	30	30		3,1	865	0,62	0,83	0,45	1
1200	40	30		2,3	865	0,50	0,66	0,43	1
1500	50	30		1,9	865	0,42	0,56	0,41	1
1800	60	30		1,6	865	0,36	0,49	0,39	1
2400	80	30		1,2	865	0,30	0,40	0,35	1
3200	80	40		0,9	885	0,24	0,34	0,33	1
4000	100	40		0,7	885	0,21	0,28	0,31	1
5000	100	50		0,6	771	0,16	0,21	0,29	1

225	7,5	30	1400	6,22	865	1,08	1,44	0,52	1
300	10	30		4,67	865	0,83	1,10	0,51	1
400	20	20		3,5	863	0,62	0,83	0,51	1
450	15	30		3,11	865	0,58	0,77	0,49	1
500	25	20		2,8	863	0,52	0,69	0,49	1
600	20	30		2,33	865	0,46	0,61	0,46	1
750	25	30		1,87	865	0,38	0,51	0,44	1
900	30	30		1,56	865	0,33	0,44	0,43	1
1200	40	30		1,17	865	0,27	0,36	0,40	1
1500	50	30		0,93	865	0,23	0,31	0,37	1
1800	60	30		0,78	865	0,20	0,27	0,35	1
2400	80	30		0,58	865	0,17	0,23	0,31	1
3200	80	40		0,44	885	0,14	0,18	0,29	1
4000	100	40		0,35	885	0,12	0,16	0,26	1
5000	100	50		0,28	771	0,09	0,12	0,25	1

225	7,5	30	900	4,0	865	0,71	0,95	0,51	1
300	10	30		3,0	865	0,55	0,73	0,50	1
400	20	20		2,3	863	0,42	0,55	0,49	1
450	15	30		2,0	865	0,39	0,51	0,47	1
500	25	20		1,8	863	0,35	0,46	0,47	1
600	20	30		1,5	865	0,31	0,41	0,45	1
750	25	30		1,2	865	0,25	0,34	0,43	1
900	30	30		1,0	865	0,22	0,30	0,40	1
1200	40	30		0,8	865	0,18	0,25	0,37	1
1500	50	30		0,6	865	0,16	0,21	0,34	1
1800	60	30		0,5	865	0,14	0,19	0,32	1
2400	80	30		0,4	865	0,12	0,16	0,28	1
3200	80	40		0,3	885	0,10	0,13	0,27	1
4000	100	40		0,2	885	0,09	0,12	0,24	1
5000	100	50		0,2	771	0,06	0,09	0,23	1

225	7,5	30	500	2,2	865	0,41	0,54	0,50	1
300	10	30		1,7	865	0,31	0,42	0,48	1
400	20	20		1,25	863	0,24	0,32	0,47	1
450	15	30		1,1	865	0,22	0,30	0,45	1
500	25	20		1,0	863	0,20	0,27	0,45	1
600	20	30		0,8	865	0,18	0,24	0,43	1
750	25	30		0,7	865	0,15	0,20	0,41	1
900	30	30		0,6	865	0,13	0,18	0,38	1
1200	40	30		0,4	865	0,11	0,15	0,34	1
1500	50	30		0,3	865	0,09	0,13	0,32	1
1800	60	30		0,3	865	0,08	0,11	0,30	1
2400	80	30		0,2	865	0,072	0,10	0,26	1
3200	80	40		0,2	885	0,059	0,079	0,24	1
4000	100	40		0,1	885	0,053	0,071	0,22	1
5000	100	50		0,1	771	0,039	0,052	0,21	1

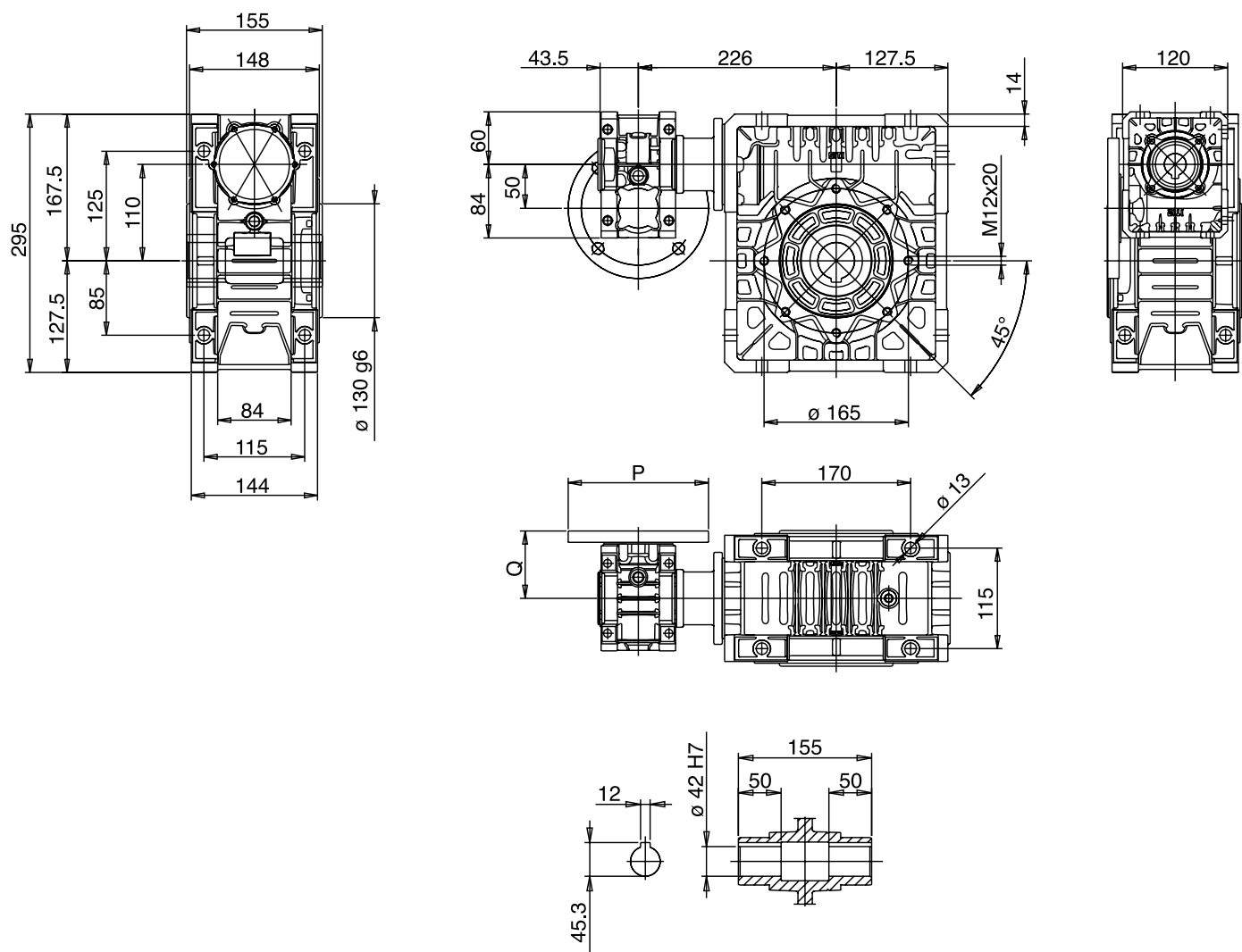
i	i ₁	i ₂	n ₁	n ₂	M ₂	kW ₁	HP ₁	RD	sf	M _{2 MAX}
225	7,5	30	2800	12,4	611	1,50	2,00	0,53	1,42	865
300	10	30		9,3	800	1,50	2,00	0,52	1,08	865
400	20	20		7,0	803	1,10	1,50	0,53	1,08	863
450	15	30		6,2	850	1,10	1,50	0,50	1,02	865
500	25	20		5,6	975	1,10	1,50	0,52	0,89	863
600	20	30		4,7	747	0,75	1,00	0,49	1,16	865
750	25	30		3,7	907	0,75	1,00	0,47	0,95	865
900	30	30		3,1	767	0,55	0,75	0,45	1,13	865
1200	40	30		2,3	959	0,55	0,75	0,43	0,90	865
1500	50	30		1,9	768	0,37	0,50	0,41	1,13	865
1800	60	30		1,6	879	0,37	0,50	0,39	0,98	865
2400	80	30		1,2	1072	0,37	0,50	0,35	0,81	865
3200	80	40		0,9	906	0,25	0,34	0,33	0,98	885
4000	100	40		0,7	1046	0,25	0,34	0,31	0,85	885
5000	100	50		0,6	1232	0,25	0,34	0,29	0,63	771

225	7,5	30	1400	6,22	881	1,10	1,50	0,52	0,98	865
300	10	30		4,67	783	0,75	1,00	0,51	1,10	865
400	20	20		3,5	762	0,55	0,75	0,51	1,13	863
450	15	30		3,11	821	0,55	0,75	0,49	1,05	865
500	25	20		2,8	916	0,55	0,75	0,49	0,94	863
600	20	30		2,33	700	0,37	0,50	0,46	1,24	865
750	25	30		1,87	841	0,37	0,50	0,44	1,03	865
900	30	30		1,56	968	0,37	0,50	0,43	0,89	865
1200	40	30		1,17	811	0,25	0,34	0,40	1,07	865
1500	50	30		0,93	936	0,25	0,34	0,37	0,92	865
1800	60	30		0,78	769	0,18	0,25	0,35	1,12	865
2400	80	30		0,58	920	0,18	0,25	0,31	0,94	865
3200	80	40		0,44	766	0,12	0,16	0,29	1,15	885
4000	100	40		0,35	866	0,12	0,16	0,26	1,02	885
5000	100	50		0,28	1020	0,12	0,16	0,25	0,76	771

225	7,5	30	900	4,0	668	0,55	0,75	0,51	1,29	865
300	10	30		3,0	868	0,55	0,75	0,50	1,00	865
400	20	20		2,3	769	0,37	0,50	0,49	1,12	863
450	15	30		2,0	829	0,37	0,50	0,47	1,04	865
500	25	20		1,8	921	0,37	0,50	0,47	0,94	863
600	20	30		1,5	1049	0,37	0,50	0,45	0,82	865
750	25	30		1,2	849	0,25	0,34	0,43	1,02	865
900	30	30		1,0	961	0,25	0,34	0,40	0,90	865
1200	40	30		0,8	843	0,18	0,25	0,37	1,03	865
1500	50	30		0,6	983	0,18	0,25	0,34	0,88	865
1800	60	30		0,5	736	0,12	0,16	0,32	1,18	865
2400	80	30		0,4	869	0,12	0,16	0,28	1,00	865
3200	80	40		0,3	815	0,09	0,12	0,27	1,09	885
4000	100	40		0,2	916	0,09	0,12	0,24	0,97	885
5000	100	50		0,2	1079	0,09	0,12	0,23	0,71	771

			F1	F2	F3	F4
225	7,5	30		71	80	
300	10	30		71	80	
400	20	20		71	80	
450	15	30		71	80	
500	25	20		71	80	
600	20	30		71	80	
750	25	30		71	80	
900	30	30		71	80	
1200	40	30		71		
1500	50	30		71		
1800	60	30	63B5	71		
2400	80	30	63B6	71		
3200	80	40	63B5	71		
4000	100	40	63B5			
5000	100	50	63B5			

CMU 50-U110



PRESTACIONES ORDENADAS POR POTENCIA

MOTORES BIPOLARES

kW ₁ HP ₁	i	50 Hz				TIPO-TYP TYP	MOTORE - MOTOR MOTEUR	60 Hz			
		n ₁	n ₂	M ₂	sf			n ₁	n ₂	M ₂	sf
0,09 0,12	50,0	2800	56,00	9,8	1,63	MU30	56A/2	3360	67,20	8,2	1,76
	60,0	2800	47,00	9,1	1,53	MU30	56A/2	3360	56,40	7,6	1,65
	70,0	2800	40,00	12,2	2,29	MU40	56A/2	3360	48,00	10,2	2,47
	80,0	2800	35,00	14,2	2,04	MU40	56A/2	3360	42,00	11,9	2,20
	80,0	2800	35,00	14,0	0,71	MU30	56A/2	3360	42,00	11,7	0,77
	100,0	2800	28,00	15,0	0,40	MU30	56A/2	3360	33,60	12,5	0,43
	225,0	2800	12,44	30,3	3,14	CMI30-U50	56A/2	3360	14,93	25,2	3,39
	225,0	2800	12,44	31,1	1,96	CMI30-U40	56A/2	3360	14,93	25,9	2,12
	300,0	2800	9,33	41,6	2,29	CMI30-U50	56A/2	3360	11,20	34,6	2,47
	300,0	2800	9,33	40,5	1,51	CMI30-U40	56A/2	3360	11,20	33,8	1,63
	400,0	2800	7,00	52,6	2,00	CMI30-U50	56A/2	3360	8,40	43,8	2,16
	400,0	2800	7,00	52,8	1,00	CMI30-U40	56A/2	3360	8,40	44,0	1,08
	450,0	2800	6,22	55,7	1,71	CMI30-U50	56A/2	3360	7,47	46,4	1,84
	450,0	2800	6,22	58,0	1,06	CMI30-U40	56A/2	3360	7,47	48,3	1,14
	500,0	2800	5,60	69,3	1,51	CMI30-U50	56A/2	3360	6,72	57,8	1,64
	500,0	2800	5,60	70,0	0,75	CMI30-U40	56A/2	3360	6,72	58,3	0,81
	600,0	2800	4,67	68,6	1,39	CMI30-U50	56A/2	3360	5,60	57,1	1,50
	600,0	2800	4,67	71,0	0,86	CMI30-U40	56A/2	3360	5,60	59,2	0,93
	750,0	2800	3,73	91,9	2,17	CMI30-U63	56A/2	3360	4,48	76,6	2,34
	750,0	2800	3,73	90,4	1,05	CMI30-U50	56A/2	3360	4,48	75,3	1,13
	750,0	2800	3,73	93,0	0,65	CMI30-U40	56A/2	3360	4,48	77,5	0,70
	900,0	2800	3,11	94,5	2,10	CMI30-U63	56A/2	3360	3,73	78,8	2,27
	900,0	2800	3,11	93,0	1,02	CMI30-U50	56A/2	3360	3,73	77,5	1,10
	900,0	2800	3,11	96,0	0,63	CMI30-U40	56A/2	3360	3,73	80,0	0,68
	1200,0	2800	2,33	129,9	1,53	CMI30-U63	56A/2	3360	2,80	108,2	1,65
	1200,0	2800	2,33	127,7	0,74	CMI30-U50	56A/2	3360	2,80	106,5	0,80
	1500,0	2800	1,87	150,3	0,63	CMI30-U50	56A/2	3360	2,24	125,2	0,68
	1800,0	2800	1,56	143,2	1,39	CMI30-U63	56A/2	3360	1,87	119,4	1,50
	1800,0	2800	1,56	140,9	0,67	CMI30-U50	56A/2	3360	1,87	117,4	0,73
	2400,0	2800	1,17	213,9	0,93	CMI30-U63	56A/2	3360	1,40	178,3	1,00
	2400,0	2800	1,17	210,4	0,45	CMI30-U50	56A/2	3360	1,40	175,3	0,49
	3200,0	2800	0,88	280,5	0,66	CMI30-U63	56A/2	3360	1,05	233,8	0,71
	4000,0	2800	0,70	300,6	0,62	CMI30-U63	56A/2	3360	0,84	250,5	0,66
	5000,0	2800	0,56	350,7	0,49	CMI30-U63	56A/2	3360	0,67	292,2	0,53
0,12 0,16	20,0	2800	140,00	6,0	2,51	MU30	56B/2	3360	168,00	5,0	2,71
	25,0	2800	112,00	7,9	2,16	MU30	56B/2	3360	134,40	6,6	2,33
	30,0	2800	93,00	8,1	2,34	MU30	56B/2	3360	111,60	6,8	2,52
	40,0	2800	70,00	11,1	1,53	MU30	56B/2	3360	84,00	9,3	1,65
	50,0	2800	56,00	13,0	1,23	MU30	56B/2	3360	67,20	10,8	1,33
	60,0	2800	47,00	12,0	1,18	MU30	56B/2	3360	56,40	10,0	1,27
	225,0	2800	12,44	40,4	2,35	CMI30-U50	56B/2	3360	14,93	33,7	2,54
	225,0	2800	12,44	42,0	1,46	CMI30-U40	56B/2	3360	14,93	35,0	1,58
	300,0	2800	9,33	55,4	1,71	CMI30-U50	56B/2	3360	11,20	46,2	1,85
	300,0	2800	9,33	54,0	1,12	CMI30-U40	56B/2	3360	11,20	45,0	1,21
	400,0	2800	7,00	74,2	2,39	CMI30-U63	56B/2	3360	8,40	61,8	2,58
	400,0	2800	7,00	70,1	1,50	CMI30-U50	56B/2	3360	8,40	58,4	1,62
	400,0	2800	7,00	71,0	0,75	CMI30-U40	56B/2	3360	8,40	59,2	0,81

		50 Hz						60 Hz			
kW ₁ HP ₁	i	n ₁	n ₂	M ₂	sf	TIPO-TYP TYP	MOTORE - MOTOR MOTEUR	n ₁	n ₂	M ₂	sf
0,12 0,16	450,0	2800	6,22	75,4	2,64	CMI30-U63	56B/2	3360	7,47	62,9	2,85
	450,0	2800	6,22	74,2	1,28	CMI30-U50	56B/2	3360	7,47	61,8	1,38
	500,0	2800	5,60	97,8	1,81	CMI30-U63	56B/2	3360	6,72	81,5	1,96
	500,0	2800	5,60	92,4	0,57	CMI30-U50	56B/2	3360	6,72	77,0	0,62
	600,0	2800	4,67	93,0	2,14	CMI30-U63	56B/2	3360	5,60	77,5	2,31
	600,0	2800	4,67	91,4	1,04	CMI30-U50	56B/2	3360	5,60	76,2	1,12
	750,0	2800	3,73	122,6	1,62	CMI30-U63	56B/2	3360	4,48	102,1	1,75
	900,0	2800	3,11	126,1	1,58	CMI30-U63	56B/2	3360	3,73	105,0	1,70
	1200,0	2800	2,33	173,2	1,15	CMI30-U63	56B/2	3360	2,80	144,3	1,24
	1500,0	2800	1,87	203,7	0,98	CMI30-U63	56B/2	3360	2,24	169,8	1,05
	1800,0	2800	1,56	191,0	1,04	CMI30-U63	56B/2	3360	1,87	159,2	1,13
0,18 0,25	15,0	2800	187,00	7,3	2,07	MU30	63A/2	3360	224,40	6,1	2,23
	20,0	2800	140,00	9,0	1,70	MU30	63A/2	3360	168,00	7,5	1,84
	25,0	2800	112,00	12,0	1,45	MU30	63A/2	3360	134,40	10,0	1,57
	30,0	2800	93,00	12,0	1,53	MU30	63A/2	3360	111,60	10,0	1,65
	40,0	2800	70,00	17,4	2,12	MU40	63A/2	3360	84,00	14,5	2,29
	50,0	2800	56,00	20,6	1,70	MU40	63A/2	3360	67,20	17,1	1,84
	60,0	2800	47,00	25,0	2,28	MU50	63A/2	3360	56,40	20,8	2,46
	60,0	2800	47,00	21,9	1,37	MU40	63A/2	3360	56,40	18,3	1,48
	70,0	2800	40,00	27,0	2,00	MU50	63A/2	3360	48,00	22,5	2,16
	70,0	2800	40,00	25,0	1,14	MU40	63A/2	3360	48,00	20,8	1,23
	75,8	2800	36,94	33,1	2,29	P63-MU50	63A/2	3360	44,33	27,6	2,48
	75,8	2800	36,94	32,1	1,40	P63-MU40	63A/2	3360	44,33	26,7	1,51
	80,0	2800	35,00	30,0	1,74	MU50	63A/2	3360	42,00	25,0	1,87
	80,0	2800	35,00	28,0	1,02	MU40	63A/2	3360	42,00	23,3	1,10
	91,0	2800	30,78	35,4	1,41	P63-MU40	63A/2	3360	36,94	29,5	1,53
	100,0	2800	28,00	34,6	1,33	MU50	63A/2	3360	33,60	28,8	1,44
	100,0	2800	28,00	32,0	1,02	MU40	63A/2	3360	33,60	26,7	1,10
	121,3	2800	23,09	45,4	1,90	P63-MU50	63A/2	3360	27,70	37,8	2,05
	121,3	2800	23,09	43,1	1,09	P63-MU40	63A/2	3360	27,70	35,9	1,18
	151,6	2800	18,47	53,9	1,58	P63-MU50	63A/2	3360	22,16	44,9	1,70
	151,6	2800	18,47	50,1	0,90	P63-MU40	63A/2	3360	22,16	41,8	0,97
	181,9	2800	15,39	63,5	2,33	P63-MU63	63A/2	3360	18,47	52,9	2,52
	181,9	2800	15,39	60,6	1,29	P63-MU50	63A/2	3360	18,47	50,5	1,39
	181,9	2800	15,39	52,4	0,78	P63-MU40	63A/2	3360	18,47	43,7	0,84
	202,0	2800	13,86	75,2	2,07	P63-MU63	63A/2	3360	16,63	62,7	2,24
	202,0	2800	13,86	71,8	1,18	P63-MU50	63A/2	3360	16,63	59,8	1,28
	202,0	2800	13,86	66,8	0,67	P63-MU40	63A/2	3360	16,63	55,6	0,73
	212,2	2800	13,19	67,7	2,07	P63-MU63	63A/2	3360	15,83	56,5	2,23
	212,2	2800	13,19	63,6	1,12	P63-MU50	63A/2	3360	15,83	53,0	1,21
	212,2	2800	13,19	57,8	0,64	P63-MU40	63A/2	3360	15,83	48,1	0,69
	225,0	2800	12,44	60,6	1,57	CMI30-U50	63A/2	3360	14,93	50,5	1,69
	225,0	2800	12,44	62,2	0,98	CMI30-U40	63A/2	3360	14,93	51,8	1,06
	242,6	2800	11,54	75,3	1,73	P63-MU63	63A/2	3360	13,85	62,7	1,87
	242,6	2800	11,54	70,9	0,99	P63-MU50	63A/2	3360	13,85	59,1	1,07
	242,6	2800	11,54	66,3	0,57	P63-MU40	63A/2	3360	13,85	55,3	0,62
	300,0	2800	9,33	83,1	1,14	CMI30-U50	63A/2	3360	11,20	69,3	1,23
	303,2	2800	9,23	85,0	1,47	P63-MU63	63A/2	3360	11,08	70,9	1,59
	303,2	2800	9,23	79,6	0,75	P63-MU50	63A/2	3360	11,08	66,4	0,81
	303,2	2800	9,23	74,4	0,55	P63-MU40	63A/2	3360	11,08	62,0	0,60
	323,2	2800	8,66	100,3	1,30	P63-MU63	63A/2	3360	10,40	83,6	1,40
	323,2	2800	8,66	94,5	0,74	P63-MU50	63A/2	3360	10,40	78,8	0,80
	400,0	2800	7,00	124,4	2,33	CMU40-U75	63A/2	3360	8,40	103,6	2,52
	400,0	2800	7,00	111,2	1,59	CMI30-U63	63A/2	3360	8,40	92,7	1,72
	400,0	2800	7,00	105,1	1,00	CMI30-U50	63A/2	3360	8,40	87,6	1,08
	404,0	2800	6,93	113,3	1,10	P63-MU63	63A/2	3360	8,32	94,4	1,19
	404,0	2800	6,93	106,1	0,57	P63-MU50	63A/2	3360	8,32	88,4	0,61
	450,0	2800	6,22	128,9	2,33	CMU40-U75	63A/2	3360	7,47	107,5	2,51

		50 Hz						60 Hz			
kW HP ₁	i	n ₁	n ₂	M ₂	sf	TIPO-TYP TYP	MOTORE - MOTOR MOTEUR	n ₁	n ₂	M ₂	sf
0,18 0,25	450,0	2800	6,22	113,2	1,76	CMI30-U63	63A/2	3360	7,47	94,3	1,90
	450,0	2800	6,22	111,3	0,85	CMI30-U50	63A/2	3360	7,47	92,8	0,92
	500,0	2800	5,60	152,1	1,91	CMU40-U75	63A/2	3360	6,72	126,8	2,06
	500,0	2800	5,60	146,7	1,21	CMI30-U63	63A/2	3360	6,72	122,2	1,30
	600,0	2800	4,67	166,1	1,81	CMU40-U75	63A/2	3360	5,60	138,5	1,95
	600,0	2800	4,67	139,4	1,43	CMI30-U63	63A/2	3360	5,60	116,2	1,54
	750,0	2800	3,73	203,5	1,47	CMU40-U75	63A/2	3360	4,48	169,6	1,59
	750,0	2800	3,73	183,8	1,08	CMI30-U63	63A/2	3360	4,48	153,2	1,17
	900,0	2800	3,11	248,4	2,37	CMU40-U90	63A/2	3360	3,73	207,0	2,56
	900,0	2800	3,11	231,2	1,30	CMU40-U75	63A/2	3360	3,73	192,7	1,40
	900,0	2800	3,11	189,1	1,05	CMI30-U63	63A/2	3360	3,73	157,6	1,14
	1200,0	2800	2,33	310,8	1,89	CMU40-U90	63A/2	3360	2,80	259,0	2,04
	1200,0	2800	2,33	289,3	1,04	CMU40-U75	63A/2	3360	2,80	241,1	1,12
	1500,0	2800	1,87	373,6	2,32	CMU50-U110	63A/2	3360	2,24	311,3	2,50
	1500,0	2800	1,87	368,5	1,60	CMU40-U90	63A/2	3360	2,24	307,1	1,72
	1500,0	2800	1,87	343,0	0,87	CMU40-U75	63A/2	3360	2,24	285,9	0,94
	1800,0	2800	1,56	427,7	2,02	CMU50-U110	63A/2	3360	1,87	356,4	2,18
	1800,0	2800	1,56	399,6	1,47	CMU40-U90	63A/2	3360	1,87	333,0	1,59
	1800,0	2800	1,56	372,0	0,81	CMU40-U75	63A/2	3360	1,87	310,0	0,87
	2400,0	2800	1,17	521,7	1,66	CMU50-U110	63A/2	3360	1,40	434,7	1,79
	2400,0	2800	1,17	510,6	1,15	CMU40-U90	63A/2	3360	1,40	425,5	1,24
	2400,0	2800	1,17	475,3	0,63	CMU40-U75	63A/2	3360	1,40	396,1	0,68
	3200,0	2800	0,88	652,2	1,36	CMU50-U110	63A/2	3360	1,05	543,5	1,47
	3200,0	2800	0,88	629,9	0,86	CMU40-U90	63A/2	3360	1,05	524,9	0,93
	3200,0	2800	0,88	589,6	0,51	CMU40-U75	63A/2	3360	1,05	491,3	0,55
	4000,0	2800	0,70	753,1	1,18	CMU50-U110	63A/2	3360	0,84	627,6	1,27
	4000,0	2800	0,70	723,0	0,75	CMU40-U90	63A/2	3360	0,84	602,5	0,81
	5000,0	2800	0,56	887,3	0,87	CMU50-U110	63A/2	3360	0,67	739,4	0,94
	5000,0	2800	0,56	840,4	0,54	CMU40-U90	63A/2	3360	0,67	700,3	0,59
0,25 0,34	5,0	2800	560,00	4,0	2,77	MU30	63B/2	3360	672,00	3,3	3,00
	7,5	2800	373,00	5,5	2,54	MU30	63B/2	3360	447,60	4,6	2,75
	10,0	2800	280,00	7,2	2,09	MU30	63B/2	3360	336,00	6,0	2,26
	15,0	2800	187,00	10,0	1,52	MU30	63B/2	3360	224,40	8,3	1,64
	20,0	2800	140,00	13,6	2,49	MU40	63B/2	3360	168,00	11,4	2,69
	20,0	2800	140,00	12,4	1,20	MU30	63B/2	3360	168,00	10,4	1,30
	25,0	2800	112,00	16,8	1,90	MU40	63B/2	3360	134,40	14,0	2,05
	25,0	2800	112,00	16,4	1,04	MU30	63B/2	3360	134,40	13,7	1,12
	30,0	2800	93,00	19,3	1,97	MU40	63B/2	3360	111,60	16,0	2,13
	30,0	2800	93,00	16,9	1,12	MU30	63B/2	3360	111,60	14,1	1,21
	40,0	2800	70,00	25,0	2,56	MU50	63B/2	3360	84,00	20,8	2,76
	40,0	2800	70,00	24,2	1,53	MU40	63B/2	3360	84,00	20,2	1,65
	50,0	2800	56,00	29,5	2,13	MU50	63B/2	3360	67,20	24,6	2,30
	50,0	2800	56,00	28,0	1,23	MU40	63B/2	3360	67,20	23,3	1,33
	60,0	2800	47,00	34,7	1,64	MU50	63B/2	3360	56,40	28,9	1,77
	60,0	2800	47,00	30,0	0,97	MU40	63B/2	3360	56,40	25,0	1,05
	70,0	2800	40,00	38,4	2,66	MU63	63B/2	3360	48,00	32,0	2,87
	70,0	2800	40,00	37,5	1,44	MU50	63B/2	3360	48,00	31,2	1,56
	75,8	2800	36,94	46,0	1,65	P63-MU50	63B/2	3360	44,33	38,3	1,78
	75,8	2800	36,94	44,6	1,01	P63-MU40	63B/2	3360	44,33	37,1	1,09
	80,0	2800	35,00	43,6	2,23	MU63	63B/2	3360	42,00	36,3	2,40
	80,0	2800	35,00	42,0	1,25	MU50	63B/2	3360	42,00	35,0	1,35
	91,0	2800	30,78	51,1	1,78	P63-MU50	63B/2	3360	36,94	42,6	1,92
	91,0	2800	30,78	49,1	1,02	P63-MU40	63B/2	3360	36,94	40,9	1,10
	100,0	2800	28,00	50,0	1,78	MU63	63B/2	3360	33,60	41,6	1,92
	100,0	2800	28,00	48,0	0,96	MU50	63B/2	3360	33,60	40,0	1,04
	121,3	2800	23,09	67,2	2,40	P63-MU63	63B/2	3360	27,70	56,0	2,59
	121,3	2800	23,09	63,0	1,37	P63-MU50	63B/2	3360	27,70	52,5	1,47
	151,6	2800	18,47	78,4	1,99	P63-MU63	63B/2	3360	22,16	65,3	2,15

		50 Hz						60 Hz			
kW ₁ HP ₁	i	n ₁	n ₂	M ₂	sf	TIPO-TYP TYP	MOTORE - MOTOR MOTEUR	n ₁	n ₂	M ₂	sf
0,25 0,34	151,6	2800	18,47	74,9	1,14	P63-MU50	63B/2	3360	22,16	62,4	1,23
	181,9	2800	15,39	88,2	1,68	P63-MU63	63B/2	3360	18,47	73,5	1,81
	181,9	2800	15,39	84,1	0,93	P63-MU50	63B/2	3360	18,47	70,1	1,00
	202,0	2800	13,86	104,4	1,49	P63-MU63	63B/2	3360	16,63	87,0	1,61
	212,2	2800	13,19	94,1	1,49	P63-MU63	63B/2	3360	15,83	78,4	1,61
	225,0	2800	12,44	85,5	2,33	CMI30-U63	63B/2	3360	14,93	71,3	2,51
	242,6	2800	11,54	104,5	1,24	P63-MU63	63B/2	3360	13,85	87,1	1,34
	300,0	2800	9,33	124,0	2,42	CMU40-U75	63B/2	3360	11,20	103,3	2,61
	300,0	2800	9,33	111,4	1,79	CMI30-U63	63B/2	3360	11,20	92,8	1,93
	303,2	2800	9,23	118,1	1,06	P63-MU63	63B/2	3360	11,08	98,4	1,14
	400,0	2800	7,00	172,7	1,68	CMU40-U75	63B/2	3360	8,40	143,9	1,81
	400,0	2800	7,00	154,5	1,15	CMI30-U63	63B/2	3360	8,40	128,7	1,24
	450,0	2800	6,22	179,1	1,68	CMU40-U75	63B/2	3360	7,47	149,2	1,81
	450,0	2800	6,22	157,2	1,27	CMI30-U63	63B/2	3360	7,47	131,0	1,37
	500,0	2800	5,60	220,2	2,05	CMU40-U90	63B/2	3360	6,72	183,5	2,21
	500,0	2800	5,60	211,3	1,37	CMU40-U75	63B/2	3360	6,72	176,1	1,48
	500,0	2800	5,60	203,7	0,87	CMI30-U63	63B/2	3360	6,72	169,7	0,94
	600,0	2800	4,67	247,9	2,37	CMU40-U90	63B/2	3360	5,60	206,6	2,56
	600,0	2800	4,67	230,8	1,30	CMU40-U75	63B/2	3360	5,60	192,3	1,40
	600,0	2800	4,67	193,6	1,03	CMI30-U63	63B/2	3360	5,60	161,4	1,11
	750,0	2800	3,73	303,7	1,94	CMU40-U90	63B/2	3360	4,48	253,1	2,09
	750,0	2800	3,73	282,7	1,06	CMU40-U75	63B/2	3360	4,48	235,6	1,15
	900,0	2800	3,11	348,6	2,48	CMU50-U110	63B/2	3360	3,73	290,5	2,68
	900,0	2800	3,11	345,0	1,70	CMU40-U90	63B/2	3360	3,73	287,5	1,84
	900,0	2800	3,11	321,2	0,93	CMU40-U75	63B/2	3360	3,73	267,6	1,01
	1200,0	2800	2,33	436,0	1,98	CMU50-U110	63B/2	3360	2,80	363,3	2,14
	1200,0	2800	2,33	431,6	1,36	CMU40-U90	63B/2	3360	2,80	359,7	1,47
	1500,0	2800	1,87	518,9	1,67	CMU50-U110	63B/2	3360	2,24	432,4	1,80
	1500,0	2800	1,87	511,8	1,15	CMU40-U90	63B/2	3360	2,24	426,5	1,24
	1800,0	2800	1,56	594,1	1,46	CMU50-U110	63B/2	3360	1,87	495,1	1,57
	1800,0	2800	1,56	555,0	1,06	CMU40-U90	63B/2	3360	1,87	462,5	1,14
	2400,0	2800	1,17	724,6	1,19	CMU50-U110	63B/2	3360	1,40	603,8	1,29
	3200,0	2800	0,88	905,9	0,98	CMU50-U110	63B/2	3360	1,05	754,9	1,06
	4000,0	2800	0,70	1046,0	0,85	CMU50-U110	63B/2	3360	0,84	871,6	0,91
	5000,0	2800	0,56	1232,4	0,63	CMU50-U110	63B/2	3360	0,67	1027,0	0,68
0,37 0,50	5,0	2800	560,00	6,0	1,94	MU30	63C/2	3360	672,00	5,0	2,10
	7,5	2800	373,00	8,0	1,68	MU30	63C/2	3360	447,60	6,7	1,81
	10,0	2800	280,00	11,0	1,45	MU30	63C/2	3360	336,00	9,2	1,57
	15,0	2800	187,00	15,7	2,23	MU40	71A/2	3360	224,40	13,1	2,41
	15,0	2800	187,00	14,9	1,00	MU30	63C/2	3360	224,40	12,4	1,09
	20,0	2800	140,00	20,2	1,68	MU40	71A/2	3360	168,00	16,8	1,82
	25,0	2800	112,00	25,6	2,19	MU50	71A/2	3360	134,40	21,3	2,37
	25,0	2800	112,00	25,0	1,27	MU40	71A/2	3360	134,40	20,8	1,37
	30,0	2800	93,00	28,8	2,26	MU50	71A/2	3360	111,60	24,0	2,44
	30,0	2800	93,00	28,0	1,33	MU40	71A/2	3360	111,60	23,3	1,44
	40,0	2800	70,00	37,0	1,73	MU50	71A/2	3360	84,00	30,8	1,87
	40,0	2800	70,00	36,0	1,03	MU40	71A/2	3360	84,00	30,0	1,11
	50,0	2800	56,00	45,5	2,55	MU63	71A/2	3360	67,20	37,9	2,75
	50,0	2800	56,00	43,7	1,44	MU50	71A/2	3360	67,20	36,4	1,56
	60,0	2800	47,00	51,7	2,15	MU63	71A/2	3360	56,40	43,1	2,32
	60,0	2800	47,00	52,0	1,09	MU50	71A/2	3360	56,40	43,3	1,18
	70,0	2800	40,00	56,8	1,80	MU63	71A/2	3360	48,00	47,3	1,94
	70,0	2800	40,00	55,0	0,97	MU50	71A/2	3360	48,00	45,8	1,05
	75,8	2800	36,94	70,0	1,96	P63-MU63	63C/2	3360	44,33	58,3	2,11
	75,8	2800	36,94	68,1	1,12	P63-MU50	63C/2	3360	44,33	56,8	1,21
	75,8	2800	36,93	70,0	1,96	P71-MU63	71A/2	3360	44,31	58,3	2,11
	75,8	2800	36,93	68,1	1,12	P71-MU50	71A/2	3360	44,31	56,8	1,20
	80,0	2800	35,00	66,5	2,30	MU75	71A/2	3360	42,00	55,4	2,48

		50 Hz						60 Hz			
kW ₁ HP ₁	i	n ₁	n ₂	M ₂	sf	TIPO-TYP TYP	MOTORE - MOTOR MOTEUR	n ₁	n ₂	M ₂	sf
0,37 0,50	80,0	2800	35,00	64,5	1,50	MU63	71A/2	3360	42,00	53,8	1,62
	91,0	2800	30,78	78,3	2,25	P63-MU63	63C/2	3360	36,94	65,2	2,43
	91,0	2800	30,78	75,6	1,20	P63-MU50	63C/2	3360	36,94	63,0	1,30
	91,0	2800	30,77	75,6	1,20	P71-MU50	71A/2	3360	36,93	63,0	1,30
	100,0	2800	28,00	77,1	1,84	MU75	71A/2	3360	33,60	64,3	1,99
	100,0	2800	28,00	74,0	1,20	MU63	71A/2	3360	33,60	61,6	1,30
	121,3	2800	23,09	99,5	1,62	P63-MU63	63C/2	3360	27,70	82,9	1,75
	121,3	2800	23,09	93,2	0,92	P63-MU50	63C/2	3360	27,70	77,7	1,00
	121,3	2800	23,08	99,5	1,62	P71-MU63	71A/2	3360	27,70	82,9	1,75
	121,3	2800	23,08	93,3	0,92	P71-MU50	71A/2	3360	27,70	77,7	1,00
	151,6	2800	18,47	116,0	1,35	P63-MU63	63C/2	3360	22,16	96,7	1,45
	151,7	2800	18,46	119,0	2,07	P71-MU75	71A/2	3360	22,16	99,2	2,23
	151,7	2800	18,46	116,0	1,34	P71-MU63	71A/2	3360	22,16	96,7	1,45
	151,7	2800	18,46	110,8	0,77	P71-MU50	71A/2	3360	22,16	92,4	0,83
	181,9	2800	15,39	130,5	1,13	P63-MU63	63C/2	3360	18,47	108,7	1,22
	182,0	2800	15,39	136,1	1,73	P71-MU75	71A/2	3360	18,46	113,4	1,86
	182,0	2800	15,39	130,5	1,13	P71-MU63	71A/2	3360	18,46	108,8	1,22
	182,0	2800	15,39	124,5	0,63	P71-MU50	71A/2	3360	18,46	103,8	0,68
	202,0	2800	13,86	154,5	1,01	P63-MU63	63C/2	3360	16,63	128,8	1,09
	202,1	2800	13,85	169,0	2,52	P71-MU90	71A/2	3360	16,63	140,8	2,72
	202,1	2800	13,85	158,6	1,55	P71-MU75	71A/2	3360	16,63	132,1	1,68
	202,1	2800	13,85	154,6	1,01	P71-MU63	71A/2	3360	16,63	128,8	1,09
	202,1	2800	13,85	147,7	0,58	P71-MU50	71A/2	3360	16,63	123,1	0,62
	212,2	2800	13,19	139,3	1,01	P63-MU63	63C/2	3360	15,83	116,0	1,09
	212,3	2800	13,19	154,1	2,39	P71-MU90	71A/2	3360	15,83	128,4	2,59
	212,3	2800	13,19	145,8	1,54	P71-MU75	71A/2	3360	15,83	121,5	1,66
	212,3	2800	13,19	139,3	1,01	P71-MU63	71A/2	3360	15,83	116,1	1,09
	212,3	2800	13,19	130,7	0,54	P71-MU50	71A/2	3360	15,83	108,9	0,59
	225,0	2800	12,44	126,6	1,57	CMU30-U63	63C/2	3360	14,93	105,5	1,70
	242,6	2800	11,54	175,8	1,93	P71-MU90	71A/2	3360	13,85	146,5	2,09
	242,6	2800	11,54	163,7	1,23	P71-MU75	71A/2	3360	13,85	136,4	1,33
	242,6	2800	11,54	154,7	0,84	P71-MU63	71A/2	3360	13,85	129,0	0,91
	300,0	2800	9,33	183,5	1,63	CMU40-U75	71A/2	3360	11,20	152,9	1,77
	300,0	2800	9,33	164,9	1,21	CMU30-U63	63C/2	3360	11,20	137,4	1,30
	303,3	2800	9,23	202,3	1,51	P71-MU90	71A/2	3360	11,08	168,6	1,63
	303,3	2800	9,23	188,6	0,92	P71-MU75	71A/2	3360	11,08	157,2	1,00
	303,3	2800	9,23	174,9	0,71	P71-MU63	71A/2	3360	11,08	145,7	0,77
	323,4	2800	8,66	234,3	1,45	P71-MU90	71A/2	3360	10,39	195,3	1,57
	323,4	2800	8,66	218,1	0,93	P71-MU75	71A/2	3360	10,39	181,8	1,00
	323,4	2800	8,66	206,2	0,63	P71-MU63	71A/2	3360	10,39	171,9	0,68
	400,0	2800	7,00	266,0	1,70	CMU40-U90	71A/2	3360	8,40	221,6	1,83
	400,0	2800	7,00	255,6	1,13	CMU40-U75	71A/2	3360	8,40	213,0	1,23
	404,2	2800	6,93	269,7	1,13	P71-MU90	71A/2	3360	8,31	224,7	1,22
	404,2	2800	6,93	251,3	0,69	P71-MU75	71A/2	3360	8,31	209,5	0,75
	404,2	2800	6,93	233,0	0,54	P71-MU63	71A/2	3360	8,31	194,2	0,58
	450,0	2800	6,22	284,7	2,07	CMU40-U90	71A/2	3360	7,47	237,3	2,23
	450,0	2800	6,22	265,1	1,13	CMU40-U75	71A/2	3360	7,47	220,9	1,22
	500,0	2800	5,60	325,8	1,38	CMU40-U90	71A/2	3360	6,72	271,5	1,49
	500,0	2800	5,60	312,7	0,93	CMU40-U75	71A/2	3360	6,72	260,6	1,00
	600,0	2800	4,67	368,5	2,35	CMU50-U110	71A/2	3360	5,60	307,1	2,54
	600,0	2800	4,67	366,9	1,60	CMU40-U90	71A/2	3360	5,60	305,7	1,73
	600,0	2800	4,67	341,5	0,88	CMU40-U75	71A/2	3360	5,60	284,6	0,95
	750,0	2800	3,73	447,6	1,93	CMU50-U110	71A/2	3360	4,48	373,0	2,09
	750,0	2800	3,73	449,5	1,31	CMU40-U90	71A/2	3360	4,48	374,6	1,41
	900,0	2800	3,11	516,0	1,68	CMU50-U110	71A/2	3360	3,73	430,0	1,81
	900,0	2800	3,11	510,6	1,15	CMU40-U90	71A/2	3360	3,73	425,5	1,24
	1200,0	2800	2,33	645,2	1,34	CMU50-U110	71A/2	3360	2,80	537,7	1,45

		50 Hz						60 Hz			
kW ₁ HP ₁	i	n ₁	n ₂	M ₂	sf	TIPO-TYP TYP	MOTORE - MOTOR MOTEUR	n ₁	n ₂	M ₂	sf
0,37 0,50	1200,0	2800	2,33	638,8	0,92	CMU40-U90	71A/2	3360	2,80	532,4	0,99
	1500,0	2800	1,87	767,9	1,13	CMU50-U110	71A/2	3360	2,24	639,9	1,22
	1800,0	2800	1,56	879,2	0,98	CMU50-U110	71A/2	3360	1,87	732,7	1,06
	2400,0	2800	1,17	1072,3	0,81	CMU50-U110	71A/2	3360	1,40	893,6	0,87
0,55 0,70	7,5	2800	373,33	12,5	2,64	MU40	71B/2	3360	448,00	10,4	2,85
	10,0	2800	280,00	16,5	2,06	MU40	71B/2	3360	336,00	13,8	2,22
	15,0	2800	187,00	24,2	2,44	MU50	71B/2	3360	224,40	20,2	2,63
	15,0	2800	187,00	23,3	1,50	MU40	71B/2	3360	224,40	19,4	1,62
	20,0	2800	140,00	31,0	1,90	MU50	71B/2	3360	168,00	25,8	2,06
	20,0	2800	140,00	30,0	1,12	MU40	71B/2	3360	168,00	25,0	1,21
	25,0	2800	112,00	39,0	2,49	MU63	71B/2	3360	134,40	32,5	2,68
	25,0	2800	112,00	38,0	1,47	MU50	71B/2	3360	134,40	31,7	1,59
	25,0	2800	112,00	37,0	0,86	MU40	71B/2	3360	134,40	30,9	0,93
	30,0	2800	93,00	42,8	1,52	MU50	71B/2	3360	111,60	35,6	1,64
	30,0	2800	93,00	42,4	0,90	MU40	71B/2	3360	111,60	35,3	0,97
	40,0	2800	70,00	56,8	2,06	MU63	71B/2	3360	84,00	47,3	2,22
	40,0	2800	70,00	55,0	1,16	MU50	71B/2	3360	84,00	45,8	1,25
	50,0	2800	56,00	70,0	2,63	MU75	71B/2	3360	67,20	58,3	2,84
	50,0	2800	56,00	67,6	1,72	MU63	71B/2	3360	67,20	56,4	1,85
	50,0	2800	56,00	65,0	0,98	MU50	71B/2	3360	67,20	54,2	1,06
	60,0	2800	47,00	79,9	2,22	MU75	71B/2	3360	56,40	66,6	2,39
	60,0	2800	47,00	76,9	1,44	MU63	71B/2	3360	56,40	64,1	1,56
	70,0	2800	40,00	87,3	1,87	MU75	71B/2	3360	48,00	72,8	2,02
	70,0	2800	40,00	84,0	1,20	MU63	71B/2	3360	48,00	70,0	1,30
	75,8	2800	36,93	109,1	3,24	P71-MU90	71B/2	3360	44,31	90,9	3,50
	75,8	2800	36,93	106,8	2,20	P71-MU75	71B/2	3360	44,31	89,0	2,38
	75,8	2800	36,93	104,0	1,32	P71-MU63	71B/2	3360	44,31	86,7	1,42
	80,0	2800	35,00	98,9	1,55	MU75	71B/2	3360	42,00	82,4	1,67
	80,0	2800	35,00	96,0	1,02	MU63	71B/2	3360	42,00	80,0	1,10
	91,0	2800	30,77	124,7	4,17	P71-MU90	71B/2	3360	36,93	103,9	4,50
	91,0	2800	30,77	122,0	2,17	P71-MU75	71B/2	3360	36,93	101,7	2,35
	91,0	2800	30,77	116,4	1,51	P71-MU63	71B/2	3360	36,93	97,0	1,63
	100,0	2800	28,00	122,1	1,74	MU90	71B/2	3360	33,60	101,8	1,88
	100,0	2800	28,00	114,6	1,24	MU75	71B/2	3360	33,60	95,5	1,34
	100,0	2800	28,00	110,0	0,81	MU63	71B/2	3360	33,60	91,7	0,87
	121,3	2800	23,08	157,4	3,11	P71-MU90	71B/2	3360	27,70	131,2	3,36
	121,3	2800	23,08	149,9	1,79	P71-MU75	71B/2	3360	27,70	124,9	1,94
	121,3	2800	23,08	147,9	1,09	P71-MU63	71B/2	3360	27,70	123,3	1,18
	151,7	2800	18,46	188,5	2,25	P71-MU90	71B/2	3360	22,16	157,1	2,44
	151,7	2800	18,46	176,9	1,39	P71-MU75	71B/2	3360	22,16	147,4	1,50
	151,7	2800	18,46	172,5	0,90	P71-MU63	71B/2	3360	22,16	143,7	0,98
	182,0	2800	15,39	212,6	1,86	P71-MU90	71B/2	3360	18,46	177,2	2,01
	182,0	2800	15,39	202,3	1,16	P71-MU75	71B/2	3360	18,46	168,6	1,25
	202,1	2800	13,85	251,2	1,69	P71-MU90	71B/2	3360	16,63	209,3	1,83
	202,1	2800	13,85	235,7	1,04	P71-MU75	71B/2	3360	16,63	196,4	1,13
	212,3	2800	13,19	229,1	1,61	P71-MU90	71B/2	3360	15,83	190,9	1,74
	212,3	2800	13,19	216,7	1,03	P71-MU75	71B/2	3360	15,83	180,6	1,12
	225,0	2800	12,44	208,4	1,44	CMU40-U75	71B/2	3360	14,93	173,6	1,55
	242,6	2800	11,54	261,4	1,30	P71-MU90	71B/2	3360	13,85	217,8	1,40
	300,0	2800	9,33	293,0	2,01	CMU40-U90	71B/2	3360	11,20	244,2	2,17
	300,0	2800	9,33	272,8	1,10	CMU40-U75	71B/2	3360	11,20	227,3	1,19
	303,3	2800	9,23	300,8	1,01	P71-MU90	71B/2	3360	11,08	250,6	1,10
	323,4	2800	8,66	348,3	0,98	P71-MU90	71B/2	3360	10,39	290,3	1,05
	400,0	2800	7,00	401,4	2,15	CMU50-U110	71B/2	3360	8,40	334,5	2,32
	400,0	2800	7,00	395,4	1,14	CMU40-U90	71B/2	3360	8,40	329,5	1,23
	450,0	2800	6,22	425,0	2,04	CMU50-U110	71B/2	3360	7,47	354,2	2,20
	450,0	2800	6,22	423,3	1,39	CMU40-U90	71B/2	3360	7,47	352,7	1,50

		50 Hz						60 Hz			
kW ₁ HP ₁	i	n ₁	n ₂	M ₂	sf	TIPO-TYP TYP	MOTORE - MOTOR MOTEUR	n ₁	n ₂	M ₂	sf
0,55 0,70	500,0	2800	5,60	487,5	1,77	CMU50-U110	71B/2	3360	6,72	406,3	1,91
	500,0	2800	5,60	484,4	0,93	CMU40-U90	71B/2	3360	6,72	403,6	1,01
	600,0	2800	4,67	547,8	1,58	CMU50-U110	71B/2	3360	5,60	456,5	1,71
	600,0	2800	4,67	545,4	1,08	CMU40-U90	71B/2	3360	5,60	454,5	1,16
	750,0	2800	3,73	665,3	1,30	CMU50-U110	71B/2	3360	4,48	554,4	1,40
	750,0	2800	3,73	668,1	0,88	CMU40-U90	71B/2	3360	4,48	556,8	0,95
	900,0	2800	3,11	767,0	1,13	CMU50-U110	71B/2	3360	3,73	639,1	1,22
	1200,0	2800	2,33	959,1	0,90	CMU50-U110	71B/2	3360	2,80	799,3	0,97
0,75 1,00	5,0	2800	560,00	12,0	2,79	MU40	71C/2	3360	672,00	10,0	3,01
	7,5	2800	373,00	17,5	3,14	MU50	80A/2	3360	447,60	14,6	3,40
	7,5	2800	373,00	17,0	1,95	MU40	71C/2	3360	447,60	14,2	2,11
	10,0	2800	280,00	23,0	2,44	MU50	80A/2	3360	336,00	19,2	2,63
	10,0	2800	280,00	23,0	1,53	MU40	71C/2	3360	336,00	19,2	1,65
	15,0	2800	187,00	33,0	1,79	MU50	80A/2	3360	224,40	27,5	1,93
	15,0	2800	187,00	32,0	1,11	MU40	71C/2	3360	224,40	26,7	1,20
	20,0	2800	140,00	44,3	2,44	MU63	80A/2	3360	168,00	36,9	2,64
	20,0	2800	140,00	42,0	1,40	MU50	80A/2	3360	168,00	35,0	1,51
	25,0	2800	112,00	53,2	1,82	MU63	80A/2	3360	134,40	44,3	1,97
	25,0	2800	112,00	52,0	1,09	MU50	80A/2	3360	134,40	43,3	1,18
	30,0	2800	93,00	61,0	1,98	MU63	80A/2	3360	111,60	50,8	2,14
	30,0	2800	93,00	58,0	1,13	MU50	80A/2	3360	111,60	48,3	1,22
	40,0	2800	70,00	79,7	2,45	MU75	80A/2	3360	84,00	66,4	2,64
	40,0	2800	70,00	77,5	1,51	MU63	80A/2	3360	84,00	64,5	1,63
	50,0	2800	56,00	95,4	1,93	MU75	80A/2	3360	67,20	79,5	2,08
	50,0	2800	56,00	92,0	1,25	MU63	80A/2	3360	67,20	76,7	1,35
	60,0	2800	47,00	110,0	1,62	MU75	80A/2	3360	56,40	91,7	1,75
	60,0	2800	47,00	106,0	1,05	MU63	80A/2	3360	56,40	88,3	1,13
	70,0	2800	40,00	124,4	2,22	MU90	80A/2	3360	48,00	103,7	2,40
	70,0	2800	40,00	119,1	1,37	MU75	80A/2	3360	48,00	99,2	1,48
	75,0	2800	37,33	144,0	1,63	P80-MU75	80A/2	3360	44,80	120,0	1,76
	75,8	2800	36,93	148,8	2,38	P71-MU90	71C/2	3360	44,31	124,0	2,57
	75,8	2800	36,93	145,6	1,61	P71-MU75	71C/2	3360	44,31	121,4	1,74
	75,8	2800	36,93	141,9	0,97	P71-MU63	71C/2	3360	44,31	118,2	1,04
	80,0	2800	35,00	142,0	1,79	MU90	80A/2	3360	42,00	118,4	1,93
	80,0	2800	35,00	135,0	1,14	MU75	80A/2	3360	42,00	112,5	1,23
	90,0	2800	31,11	164,6	1,61	P80-MU75	80A/2	3360	37,33	137,2	1,74
	91,0	2800	30,77	170,0	3,06	P71-MU90	71C/2	3360	36,93	141,7	3,30
	91,0	2800	30,77	166,4	1,59	P71-MU75	71C/2	3360	36,93	138,7	1,72
	91,0	2800	30,77	158,7	1,11	P71-MU63	71C/2	3360	36,93	132,3	1,20
	100,0	2800	28,00	176,5	2,24	MU110	80A/2	3360	33,60	147,1	2,42
	100,0	2800	28,00	166,5	1,28	MU90	80A/2	3360	33,60	138,8	1,38
	100,0	2800	28,00	156,0	0,91	MU75	80A/2	3360	33,60	130,0	0,98
	120,0	2800	23,33	202,2	1,33	P80-MU75	80A/2	3360	28,00	168,5	1,44
	121,3	2800	23,08	214,6	2,28	P71-MU90	71C/2	3360	27,70	178,9	2,47
	121,3	2800	23,08	204,4	1,32	P71-MU75	71C/2	3360	27,70	170,3	1,42
	150,0	2800	18,67	254,2	1,67	P80-MU90	80A/2	3360	22,40	211,8	1,81
	150,0	2800	18,67	238,6	1,03	P80-MU75	80A/2	3360	22,40	198,8	1,11
	151,7	2800	18,46	257,0	1,65	P71-MU90	71C/2	3360	22,16	214,2	1,79
	151,7	2800	18,46	241,2	1,02	P71-MU75	71C/2	3360	22,16	201,0	1,10
	180,0	2800	15,56	305,1	2,17	P80-MU110	80A/2	3360	18,67	254,2	2,35
	180,0	2800	15,56	286,7	1,38	P80-MU90	80A/2	3360	18,67	238,9	1,49
	180,0	2800	15,56	272,9	0,86	P80-MU75	80A/2	3360	18,67	227,4	0,93
	182,0	2800	15,39	289,9	1,36	P71-MU90	71C/2	3360	18,46	241,6	1,47
	200,0	2800	14,00	352,3	1,97	P80-MU110	80A/2	3360	16,80	293,6	2,13
	200,0	2800	14,00	338,9	1,25	P80-MU90	80A/2	3360	16,80	282,5	1,35
	200,0	2800	14,00	318,1	0,77	P80-MU75	80A/2	3360	16,80	265,1	0,84
	202,1	2800	13,85	342,5	1,24	P71-MU90	71C/2	3360	16,63	285,4	1,34
	210,0	2800	13,33	329,8	1,91	P80-MU110	80A/2	3360	16,00	274,9	2,06

		50 Hz						60 Hz			
kW ₁ HP ₁	i	n ₁	n ₂	M ₂	sf	TIPO-TYP TYP	MOTORE - MOTOR MOTEUR	n ₁	n ₂	M ₂	sf
0,75 1,00	210,0	2800	13,33	309,0	1,19	P80-MU90	80A/2	3360	16,00	257,5	1,29
	210,0	2800	13,33	292,3	0,77	P80-MU75	80A/2	3360	16,00	243,6	0,83
	212,3	2800	13,19	312,4	1,18	P71-MU90	71C/2	3360	15,83	260,3	1,28
	225,0	2800	12,44	305,2	1,93	CMU40-U90	71C/2	3360	14,93	254,4	2,08
	225,0	2800	12,44	284,1	1,06	CMU40-U75	71C/2	3360	14,93	236,8	1,14
	240,0	2800	11,67	376,4	1,55	P80-MU110	80A/2	3360	14,00	313,6	1,68
	240,0	2800	11,67	352,5	0,96	P80-MU90	80A/2	3360	14,00	293,8	1,04
	240,0	2800	11,67	328,1	0,62	P80-MU75	80A/2	3360	14,00	273,4	0,66
	300,0	2800	9,33	400,2	2,16	CMU50-U110	80A/2	3360	11,20	333,5	2,33
	300,0	2800	9,33	399,6	1,47	CMU40-U90	71C/2	3360	11,20	333,0	1,59
	300,0	2800	9,33	432,5	1,46	P80-MU110	80A/2	3360	11,20	360,4	1,58
	300,0	2800	9,33	405,7	0,75	P80-MU90	80A/2	3360	11,20	338,1	0,81
	300,0	2800	9,33	378,1	0,46	P80-MU75	80A/2	3360	11,20	315,1	0,50
	320,0	2800	8,75	501,8	1,17	P80-MU110	80A/2	3360	10,50	418,2	1,26
	320,0	2800	8,75	470,1	0,72	P80-MU90	80A/2	3360	10,50	391,7	0,78
	320,0	2800	8,75	437,5	0,46	P80-MU75	80A/2	3360	10,50	364,6	0,50
	400,0	2800	7,00	547,4	1,58	CMU50-U110	80A/2	3360	8,40	456,1	1,70
	400,0	2800	7,00	576,7	1,10	P80-MU110	80A/2	3360	8,40	480,5	1,19
	400,0	2800	7,00	539,1	0,84	CMU40-U90	71C/2	3360	8,40	449,3	0,90
	400,0	2800	7,00	540,9	0,56	P80-MU90	80A/2	3360	8,40	450,8	0,61
	400,0	2800	7,00	504,2	0,35	P80-MU75	80A/2	3360	8,40	420,2	0,37
	450,0	2800	6,22	579,6	1,49	CMU50-U110	80A/2	3360	7,47	483,0	1,61
	450,0	2800	6,22	577,2	1,02	CMU40-U90	71C/2	3360	7,47	481,0	1,10
	500,0	2800	5,60	664,8	1,30	CMU50-U110	80A/2	3360	6,72	554,0	1,40
	600,0	2800	4,67	747,0	1,16	CMU50-U110	80A/2	3360	5,60	622,5	1,25
	750,0	2800	3,73	907,2	0,95	CMU50-U110	80A/2	3360	4,48	756,0	1,03
1,10 1,50	7,5	2800	373,00	25,7	2,14	MU50	80B/2	3360	447,60	21,4	2,32
	10,0	2800	280,00	33,7	1,66	MU50	80B/2	3360	336,00	28,1	1,79
	15,0	2800	187,00	48,4	2,19	MU63	80B/2	3360	224,40	40,4	2,36
	15,0	2800	187,00	49,0	1,22	MU50	80B/2	3360	224,40	40,8	1,32
	20,0	2800	140,00	64,9	1,66	MU63	80B/2	3360	168,00	54,1	1,80
	20,0	2800	140,00	62,0	0,95	MU50	80B/2	3360	168,00	51,6	1,03
	25,0	2800	112,00	78,0	2,17	MU75	80B/2	3360	134,40	65,0	2,34
	25,0	2800	112,00	78,0	1,24	MU63	80B/2	3360	134,40	65,0	1,34
	30,0	2800	93,00	91,3	2,11	MU75	80B/2	3360	111,60	76,1	2,28
	30,0	2800	93,00	89,0	1,36	MU63	80B/2	3360	111,60	74,2	1,47
	40,0	2800	70,00	116,9	1,67	MU75	80B/2	3360	84,00	97,4	1,80
	40,0	2800	70,00	114,0	1,03	MU63	80B/2	3360	84,00	95,0	1,11
	50,0	2800	56,00	143,1	2,14	MU90	80B/2	3360	67,20	119,3	2,31
	50,0	2800	56,00	139,9	1,31	MU75	80B/2	3360	67,20	116,6	1,42
	60,0	2800	47,00	161,2	1,81	MU90	80B/2	3360	56,40	134,3	1,95
	60,0	2800	47,00	159,8	1,11	MU75	80B/2	3360	56,40	133,2	1,20
	70,0	2800	40,00	188,3	2,49	MU110	80B/2	3360	48,00	156,9	2,68
	70,0	2800	40,00	182,5	1,51	MU90	80B/2	3360	48,00	152,1	1,63
	70,0	2800	40,00	175,0	0,94	MU75	80B/2	3360	48,00	145,8	1,02
	75,0	2800	37,33	221,9	3,06	P80-MU110	80B/2	3360	44,80	184,9	3,31
	75,0	2800	37,33	215,9	1,64	P80-MU90	80B/2	3360	44,80	179,9	1,77
	75,0	2800	37,33	211,3	1,11	P80-MU75	80B/2	3360	44,80	176,0	1,20
	80,0	2800	35,00	219,1	2,02	MU110	80B/2	3360	42,00	182,6	2,18
	80,0	2800	35,00	208,3	1,22	MU90	80B/2	3360	42,00	173,6	1,32
	90,0	2800	31,11	258,7	2,98	P80-MU110	80B/2	3360	37,33	215,6	3,21
	90,0	2800	31,11	246,6	2,11	P80-MU90	80B/2	3360	37,33	205,5	2,28
	90,0	2800	31,11	241,4	1,10	P80-MU75	80B/2	3360	37,33	201,2	1,19
	100,0	2800	28,00	258,9	1,53	MU110	80B/2	3360	33,60	215,7	1,65
	100,0	2800	28,00	244,0	0,87	MU90	80B/2	3360	33,60	203,3	0,94
	120,0	2800	23,33	324,0	2,47	P80-MU110	80B/2	3360	28,00	270,0	2,66
	120,0	2800	23,33	311,4	1,57	P80-MU90	80B/2	3360	28,00	259,5	1,70
	120,0	2800	23,33	296,5	0,91	P80-MU75	80B/2	3360	28,00	247,1	0,98

		50 Hz						60 Hz			
kW ₁ HP ₁	i	n ₁	n ₂	M ₂	sf	TIPO-TYP TYP	MOTORE - MOTOR MOTEUR	n ₁	n ₂	M ₂	sf
1,10 1,50	150,0	2800	18,67	387,6	1,79	P80-MU110	80B/2	3360	22,40	323,0	1,94
	150,0	2800	18,67	372,8	1,14	P80-MU90	80B/2	3360	22,40	310,7	1,23
	180,0	2800	15,56	447,4	1,48	P80-MU110	80B/2	3360	18,67	372,8	1,60
	180,0	2800	15,56	420,5	0,94	P80-MU90	80B/2	3360	18,67	350,5	1,01
	200,0	2800	14,00	516,8	1,34	P80-MU110	80B/2	3360	16,80	430,6	1,45
	210,0	2800	13,33	483,8	1,30	P80-MU110	80B/2	3360	16,00	403,1	1,40
	240,0	2800	11,67	552,0	1,06	P80-MU110	80B/2	3360	14,00	460,0	1,14
	300,0	2800	9,33	587,0	1,47	CMU50-U110	80B/2	3360	11,20	489,1	1,59
	300,0	2800	9,33	586,1	1,00	CMU40-U90	80B/2	3360	11,20	488,4	1,08
	300,0	2800	9,33	634,3	1,00	P80-MU110	80B/2	3360	11,20	528,6	1,08
	400,0	2800	7,00	802,8	1,08	CMU50-U110	80B/2	3360	8,40	669,0	1,16
	450,0	2800	6,22	850,0	1,02	CMU50-U110	80B/2	3360	7,47	708,4	1,10
	500,0	2800	5,60	975,0	0,89	CMU50-U110	80B/2	3360	6,72	812,5	0,96
1,50 2,00	5,0	2800	560,00	24,0	2,25	MU50	80C/2	3360	672,00	20,0	2,43
	7,5	2800	373,00	35,0	1,57	MU50	80C/2	3360	447,60	29,2	1,70
	10,0	2800	280,00	45,5	2,28	MU63	90S/2	3360	336,00	37,9	2,47
	10,0	2800	280,00	46,0	1,23	MU50	80C/2	3360	336,00	38,3	1,33
	15,0	2800	187,00	67,9	2,62	MU75	90S/2	3360	224,40	56,6	2,83
	15,0	2800	187,00	66,0	1,61	MU63	90S/2	3360	224,40	55,0	1,73
	20,0	2800	140,00	87,9	2,12	MU75	90S/2	3360	168,00	73,2	2,29
	20,0	2800	140,00	89,0	1,23	MU63	90S/2	3360	168,00	74,2	1,33
	25,0	2800	112,00	106,4	1,59	MU75	90S/2	3360	134,40	88,7	1,72
	30,0	2800	93,00	124,5	1,55	MU75	90S/2	3360	111,60	103,7	1,67
	30,0	2800	93,00	122,0	0,99	MU63	90S/2	3360	111,60	101,7	1,07
	40,0	2800	70,00	160,2	2,18	MU90	90S/2	3360	84,00	133,5	2,35
	40,0	2800	70,00	159,0	1,23	MU75	90S/2	3360	84,00	132,5	1,33
	50,0	2800	56,00	195,2	1,57	MU90	90S/2	3360	67,20	162,6	1,69
	50,0	2800	56,00	191,0	0,97	MU75	90S/2	3360	67,20	159,2	1,05
	60,0	2800	47,00	235,9	2,07	MU110	90S/2	3360	56,40	196,6	2,24
	60,0	2800	47,00	219,8	1,32	MU90	90S/2	3360	56,40	183,1	1,43
	70,0	2800	40,00	256,8	1,82	MU110	90S/2	3360	48,00	214,0	1,97
	70,0	2800	40,00	249,0	1,11	MU90	90S/2	3360	48,00	207,5	1,20
	75,0	2800	37,33	302,6	2,25	P80-MU110	80C/2	3360	44,80	252,2	2,43
	75,0	2800	37,33	302,6	2,25	P90-MU110	90S/2	3360	44,80	252,2	2,43
	75,0	2800	37,33	294,4	1,20	P80-MU90	80C/2	3360	44,80	245,3	1,30
	80,0	2800	35,00	298,8	1,48	MU110	90S/2	3360	42,00	249,0	1,60
	80,0	2800	35,00	284,0	0,87	MU90	90S/2	3360	42,00	236,7	0,94
	90,0	2800	31,11	352,8	2,18	P80-MU110	80C/2	3360	37,33	294,0	2,36
	90,0	2800	31,11	352,8	2,18	P90-MU110	90S/2	3360	37,33	294,0	2,36
	90,0	2800	31,11	336,3	1,55	P80-MU90	80C/2	3360	37,33	280,3	1,67
	100,0	2800	28,00	353,0	1,12	MU110	90S/2	3360	33,60	294,2	1,21
	120,0	2800	23,33	441,9	1,81	P80-MU110	80C/2	3360	28,00	368,2	1,95
	120,0	2800	23,33	441,9	1,81	P90-MU110	90S/2	3360	28,00	368,2	1,95
	120,0	2800	23,33	424,6	1,15	P80-MU90	80C/2	3360	28,00	353,8	1,25
	150,0	2800	18,67	528,5	1,32	P80-MU110	80C/2	3360	22,40	440,4	1,42
	150,0	2800	18,67	528,5	1,32	P90-MU110	90S/2	3360	22,40	440,4	1,42
	180,0	2800	15,56	610,1	1,09	P80-MU110	80C/2	3360	18,67	508,4	1,17
	180,0	2800	15,56	610,1	1,09	P90-MU110	90S/2	3360	18,67	508,4	1,17
	200,0	2800	14,00	704,7	0,99	P80-MU110	80C/2	3360	16,80	587,2	1,07
	200,0	2800	14,00	704,7	0,99	P90-MU110	90S/2	3360	16,80	587,2	1,07
	210,0	2800	13,33	659,7	0,95	P80-MU110	80C/2	3360	16,00	549,7	1,03
	210,0	2800	13,33	659,7	0,95	P90-MU110	90S/2	3360	16,00	549,7	1,03
	225,0	2800	12,44	610,7	1,42	CMU50-U110	80C/2	3360	14,93	508,9	1,53
	240,0	2800	11,67	752,7	0,78	P90-MU110	90S/2	3360	14,00	627,3	0,84
	300,0	2800	9,33	800,4	1,08	CMU50-U110	80C/2	3360	11,20	667,0	1,17
	300,0	2800	9,33	865,0	0,73	P90-MU110	90S/2	3360	11,20	720,8	0,79
	320,0	2800	8,75	1003,6	0,58	P90-MU110	90S/2	3360	10,50	836,4	0,63
	400,0	2800	7,00	1153,3	0,55	P90-MU110	90S/2	3360	8,40	961,1	0,59

		50 Hz						60 Hz			
kW ₁ HP ₁	i	n ₁	n ₂	M ₂	sf	TIPO-TYP TYP	MOTORE - MOTOR MOTEUR	n ₁	n ₂	M ₂	sf
2,20 3,00	5,0	2800	560,00	34,0	2,80	MU63	90L/2	3360	672,00	28,3	3,02
	7,5	2800	373,00	51,0	1,98	MU63	90L/2	3360	447,60	42,5	2,14
	10,0	2800	280,00	67,0	1,56	MU63	90L/2	3360	336,00	55,8	1,68
	15,0	2800	187,00	99,5	1,79	MU75	90L/2	3360	224,40	83,0	1,93
	15,0	2800	187,00	97,0	1,09	MU63	90L/2	3360	224,40	80,8	1,18
	20,0	2800	140,00	128,5	2,57	MU90	90L/2	3360	168,00	107,1	2,77
	20,0	2800	140,00	128,9	1,44	MU75	90L/2	3360	168,00	107,4	1,56
	25,0	2800	112,00	160,0	1,80	MU90	90L/2	3360	134,40	133,3	1,94
	25,0	2800	112,00	156,0	1,09	MU75	90L/2	3360	134,40	130,0	1,18
	30,0	2800	93,00	185,7	2,02	MU90	90L/2	3360	111,60	154,8	2,19
	30,0	2800	93,00	182,0	1,06	MU75	90L/2	3360	111,60	151,7	1,14
	40,0	2800	70,00	246,7	2,30	MU110	90L/2	3360	84,00	205,6	2,48
	40,0	2800	70,00	235,0	1,49	MU90	90L/2	3360	84,00	195,8	1,60
	50,0	2800	56,00	295,6	2,21	MU110	90L/2	3360	67,20	246,4	2,38
	50,0	2800	56,00	286,0	1,07	MU90	90L/2	3360	67,20	238,3	1,16
	60,0	2800	47,00	346,0	1,41	MU110	90L/2	3360	56,40	288,3	1,53
	60,0	2800	47,00	325,0	0,90	MU90	90L/2	3360	56,40	270,8	0,97
	70,0	2800	40,00	377,0	1,24	MU110	90L/2	3360	48,00	314,2	1,34
	75,0	2800	37,33	443,8	1,53	P90-MU110	90L/2	3360	44,80	369,8	1,65
	80,0	2800	35,00	438,0	1,01	MU110	90L/2	3360	42,00	365,0	1,09
3,00 4,00	5,0	2800	560,00	46,2	2,05	MU63	100LA/2	3360	672,00	38,5	2,22
	7,5	2800	373,00	69,6	2,39	MU75	100LA/2	3360	447,60	58,0	2,58
	7,5	2800	373,00	69,1	1,45	MU63	100LA/2	3360	447,60	57,6	1,56
	10,0	2800	280,00	92,0	1,85	MU75	100LA/2	3360	336,00	76,7	2,00
	10,0	2800	280,00	91,1	1,14	MU63	100LA/2	3360	336,00	75,9	1,23
	15,0	2800	187,00	132,4	2,09	MU90	100LA/2	3360	224,40	110,3	2,25
	15,0	2800	187,00	136,0	1,31	MU75	100LA/2	3360	224,40	113,3	1,41
	20,0	2800	140,00	175,2	1,88	MU90	100LA/2	3360	168,00	146,0	2,03
	20,0	2800	140,00	176,0	1,06	MU75	100LA/2	3360	168,00	146,7	1,14
	25,0	2800	112,00	221,8	2,18	MU110	100LA/2	3360	134,40	184,8	2,36
	25,0	2800	112,00	218,2	1,32	MU90	100LA/2	3360	134,40	181,8	1,43
	30,0	2800	93,00	256,6	2,13	MU110	100LA/2	3360	111,60	213,8	2,30
	30,0	2800	93,00	253,2	1,48	MU90	100LA/2	3360	111,60	211,0	1,60
	40,0	2800	70,00	336,4	1,69	MU110	100LA/2	3360	84,00	280,4	1,82
	40,0	2800	70,00	320,0	1,09	MU90	100LA/2	3360	84,00	266,7	1,18
	50,0	2800	56,00	403,0	1,62	MU110	100LA/2	3360	67,20	335,8	1,75
	60,0	2800	47,00	475,0	1,03	MU110	100LA/2	3360	56,40	395,8	1,11
	75,0	2800	37,33	605,2	1,12	P90-MU110	90D/2	3360	44,80	504,3	1,21
	90,0	2800	31,11	705,7	1,09	P90-MU110	90D/2	3360	37,33	588,1	1,18
4,00 5,50	7,5	2800	373,00	92,8	1,79	MU75	112MA/2	3360	447,60	77,3	1,93
	10,0	2800	280,00	123,9	2,18	MU90	112MA/2	3360	336,00	103,2	2,35
	10,0	2800	280,00	122,6	1,39	MU75	112MA/2	3360	336,00	102,2	1,50
	15,0	2800	187,00	176,5	1,56	MU90	112MA/2	3360	224,40	147,1	1,69
	20,0	2800	140,00	236,8	2,29	MU110	112MA/2	3360	168,00	197,4	2,48
	20,0	2800	140,00	233,6	1,41	MU90	112MA/2	3360	168,00	194,6	1,53
	25,0	2800	112,00	295,7	1,64	MU110	112MA/2	3360	134,40	246,4	1,77
	25,0	2800	112,00	291,0	0,99	MU90	112MA/2	3360	134,40	242,5	1,07
	30,0	2800	93,00	342,2	1,60	MU110	112MA/2	3360	111,60	285,1	1,72
	30,0	2800	93,00	336,0	1,12	MU90	112MA/2	3360	111,60	280,0	1,21
	40,0	2800	70,00	449,0	1,26	MU110	112MA/2	3360	84,00	374,2	1,36
	50,0	2800	56,00	537,5	1,21	MU110	112MA/2	3360	67,20	447,9	1,31
5,50 7,50	7,5	2800	373,00	129,0	2,07	MU90	112MB/2	3360	447,60	107,5	2,24
	7,5	2800	373,00	127,0	1,31	MU75	112MB/2	3360	447,60	105,8	1,41
	10,0	2800	280,00	170,5	2,62	MU110	112MB/2	3360	336,00	142,1	2,82
	10,0	2800	280,00	170,0	1,59	MU90	112MB/2	3360	336,00	141,7	1,72

		50 Hz						60 Hz			
kW ₁ HP ₁	i	n ₁	n ₂	M ₂	sf	TIPO-TYP TYP	MOTORE - MOTOR MOTEUR	n ₁	n ₂	M ₂	sf
5,50 7,50	10,0	2800	280,00	169,0	1,01	MU75	112MB/2	3360	336,00	140,8	1,09
	15,0	2800	187,00	246,3	1,96	MU110	112MB/2	3360	224,40	205,3	2,12
	15,0	2800	187,00	243,0	1,13	MU90	112MB/2	3360	224,40	202,5	1,22
	20,0	2800	140,00	325,7	1,67	MU110	112MB/2	3360	168,00	271,4	1,80
	20,0	2800	140,00	321,0	1,03	MU90	112MB/2	3360	168,00	267,5	1,11
	25,0	2800	112,00	407,0	1,19	MU110	112MB/2	3360	134,40	339,2	1,29
	30,0	2800	93,00	469,0	1,16	MU110	112MB/2	3360	111,60	390,8	1,25
7,50 10,00	7,5	2800	373,00	174,9	2,36	MU110	132SB/2	3360	447,60	145,8	2,55
	7,5	2800	373,00	176,3	1,51	MU90	132SB/2	3360	447,60	146,9	1,64
	10,0	2800	280,00	232,5	1,92	MU110	132SB/2	3360	336,00	193,8	2,07
	10,0	2800	280,00	232,3	1,16	MU90	132SB/2	3360	336,00	193,6	1,26
	15,0	2800	187,00	335,9	1,44	MU110	132SB/2	3360	224,40	279,9	1,55
	20,0	2800	140,00	444,0	1,22	MU110	132SB/2	3360	168,00	370,0	1,32
9,20 12,50	7,5	2800	373,00	214,6	1,92	MU110	132MB/2	3360	447,60	178,8	2,08
	10,0	2800	280,00	285,2	1,56	MU110	132MB/2	3360	336,00	237,7	1,69
	15,0	2800	187,00	412,0	1,17	MU110	132MB/2	3360	224,40	343,3	1,26
11,00 15,00	7,5	2800	373,00	256,0	1,61	MU110	132MC/2	3360	447,60	213,3	1,74
	10,0	2800	280,00	341,0	1,31	MU110	132MC/2	3360	336,00	284,2	1,41

MOTORES DE 4 POLOS

		50 Hz						60 Hz			
kW ₁ HP ₁	i	n ₁	n ₂	M ₂	sf	TIPO-TYP TYP	MOTORE - MOTOR MOTEUR	n ₁	n ₂	M ₂	sf
0,06 0,08	300,0	1400	4,67	52,8	1,16	CMI30-U40	56A/4	1680	5,60	44,0	1,29
	400,0	1400	3,50	70,4	0,75	CMI30-U40	56A/4	1680	4,20	58,7	0,84
	450,0	1400	3,11	75,5	0,81	CMI30-U40	56A/4	1680	3,73	62,9	0,90
	500,0	1400	2,80	90,0	1,17	CMI30-U50	56A/4	1680	3,36	75,0	1,30
	500,0	1400	2,80	92,1	0,58	CMI30-U40	56A/4	1680	3,36	76,7	0,64
	600,0	1400	2,33	90,2	1,05	CMI30-U50	56A/4	1680	2,80	75,1	1,18
	600,0	1400	2,33	93,3	0,65	CMI30-U40	56A/4	1680	2,80	77,8	0,73
	750,0	1400	1,87	117,4	0,81	CMI30-U50	56A/4	1680	2,24	97,8	0,90
	750,0	1400	1,87	122,8	0,50	CMI30-U40	56A/4	1680	2,24	102,3	0,55
	900,0	1400	1,56	122,1	0,78	CMI30-U50	56A/4	1680	1,87	101,8	0,87
	1200,0	1400	1,17	170,6	1,17	CMI30-U63	56A/4	1680	1,40	142,2	1,30
	1200,0	1400	1,17	167,8	0,57	CMI30-U50	56A/4	1680	1,40	139,9	0,63
	1500,0	1400	0,93	200,5	0,99	CMI30-U63	56A/4	1680	1,12	167,1	1,11
	1800,0	1400	0,78	187,2	1,06	CMI30-U63	56A/4	1680	0,93	156,0	1,19
	1800,0	1400	0,78	184,1	0,52	CMI30-U50	56A/4	1680	0,93	153,4	0,58
	1800,0	1400	0,78	191,5	0,32	CMI30-U40	56A/4	1680	0,93	159,6	0,36
	2400,0	1400	0,58	280,1	0,71	CMI30-U63	56A/4	1680	0,70	233,4	0,79
	2400,0	1400	0,58	275,5	0,34	CMI30-U50	56A/4	1680	0,70	229,6	0,38
	2400,0	1400	0,58	284,9	0,21	CMI30-U40	56A/4	1680	0,70	237,4	0,24
	3200,0	1400	0,44	367,4	0,50	CMI30-U63	56A/4	1680	0,53	306,1	0,56
	4000,0	1400	0,35	392,4	0,47	CMI30-U63	56A/4	1680	0,42	327,0	0,53
	5000,0	1400	0,28	457,8	0,38	CMI30-U63	56A/4	1680	0,34	381,5	0,42
0,09 0,12	20,0	1400	70,00	8,8	2,04	MU30	56B/4	1680	84,00	7,4	2,27
	25,0	1400	56,00	11,5	1,74	MU30	56B/4	1680	67,20	9,6	1,94
	30,0	1400	46,70	12,0	1,84	MU30	56B/4	1680	56,04	10,0	2,05
	40,0	1400	35,00	16,5	1,22	MU30	56B/4	1680	42,00	13,7	1,36
	50,0	1400	28,00	19,3	0,98	MU30	56B/4	1680	33,60	16,1	1,10
	60,0	1400	23,30	18,0	0,94	MU30	56B/4	1680	27,96	15,0	1,05
	80,0	1400	17,50	27,0	0,44	MU30	56B/4	1680	21,00	22,5	0,50
	100,0	1400	14,00	29,0	0,24	MU30	56B/4	1680	16,80	24,2	0,27
	225,0	1400	6,22	59,2	1,61	CMI30-U50	56B/4	1680	7,47	49,3	1,79
	225,0	1400	6,22	61,0	1,00	CMI30-U40	56B/4	1680	7,47	50,8	1,12
	300,0	1400	4,67	81,1	1,17	CMI30-U50	56B/4	1680	5,60	67,6	1,31
	300,0	1400	4,67	80,0	0,77	CMI30-U40	56B/4	1680	5,60	66,7	0,86
	400,0	1400	3,50	109,7	1,61	CMI30-U63	56B/4	1680	4,20	91,4	1,80
	400,0	1400	3,50	103,7	1,01	CMI30-U50	56B/4	1680	4,20	86,4	1,13
	400,0	1400	3,50	105,0	0,50	CMI30-U40	56B/4	1680	4,20	87,5	0,56
	450,0	1400	3,11	110,3	1,80	CMI30-U63	56B/4	1680	3,73	91,9	2,01
	450,0	1400	3,11	108,5	0,88	CMI30-U50	56B/4	1680	3,73	90,4	0,98
	450,0	1400	3,11	112,0	0,54	CMI30-U40	56B/4	1680	3,73	93,3	0,61
	500,0	1400	2,80	142,9	1,24	CMI30-U63	56B/4	1680	3,36	119,0	1,38
	600,0	1400	2,33	137,5	1,45	CMI30-U63	56B/4	1680	2,80	114,6	1,61
	600,0	1400	2,33	135,3	0,70	CMI30-U50	56B/4	1680	2,80	112,7	0,78
	750,0	1400	1,87	179,1	1,11	CMI30-U63	56B/4	1680	2,24	149,2	1,24
	750,0	1400	1,87	176,1	0,54	CMI30-U50	56B/4	1680	2,24	146,8	0,60
	900,0	1400	1,56	186,2	1,07	CMI30-U63	56B/4	1680	1,87	155,2	1,19
	900,0	1400	1,56	183,2	0,52	CMI30-U50	56B/4	1680	1,87	152,6	0,58
	1200,0	1400	1,17	255,9	0,78	CMI30-U63	56B/4	1680	1,40	213,3	0,87

		50 Hz						60 Hz			
kW ₁ HP ₁	i	n ₁	n ₂	M ₂	sf	TIPO-TYP TYP	MOTORE - MOTOR MOTEUR	n ₁	n ₂	M ₂	sf
0,09 0,12	1500,0	1400	0,93	300,8	0,66	CMI30-U63	56B/4	1680	1,12	250,7	0,74
	1800,0	1400	0,78	280,8	0,71	CMI30-U63	56B/4	1680	0,93	234,0	0,79
	2400,0	1400	0,58	420,2	0,47	CMI30-U63	56B/4	1680	0,70	350,2	0,53
	3200,0	1400	0,44	551,1	0,34	CMI30-U63	56B/4	1680	0,53	459,2	0,37
	4000,0	1400	0,35	588,6	0,31	CMI30-U63	56B/4	1680	0,42	490,5	0,35
	5000,0	1400	0,28	686,7	0,25	CMI30-U63	56B/4	1680	0,34	572,3	0,28
0,12 0,16	15,0	1400	93,30	9,5	1,90	MU30	63A/4	1680	111,96	7,9	2,12
	20,0	1400	70,00	12,0	1,53	MU30	63A/4	1680	84,00	10,0	1,71
	25,0	1400	56,00	15,3	2,54	MU40	63A/4	1680	67,20	12,8	2,84
	25,0	1400	56,00	15,0	1,30	MU30	63A/4	1680	67,20	12,5	1,45
	30,0	1400	47,00	18,0	2,55	MU40	63A/4	1680	56,40	15,0	2,85
	30,0	1400	46,70	16,0	1,38	MU30	63A/4	1680	56,04	13,3	1,54
	40,0	1400	35,00	21,9	2,10	MU40	63A/4	1680	42,00	18,3	2,34
	50,0	1400	28,00	25,4	1,73	MU40	63A/4	1680	33,60	21,1	1,94
	60,0	1400	23,00	29,8	2,45	MU50	63A/4	1680	27,60	24,8	2,73
	60,0	1400	23,00	29,0	1,30	MU40	63A/4	1680	27,60	24,2	1,45
	70,0	1400	20,00	31,4	2,13	MU50	63A/4	1680	24,00	26,2	2,38
	70,0	1400	20,00	29,0	1,23	MU40	63A/4	1680	24,00	24,2	1,37
	75,8	1400	18,47	43,3	1,22	P63-MU40	63A/4	1680	22,16	36,1	1,36
	80,0	1400	18,00	35,0	1,01	MU40	63A/4	1680	21,60	29,2	1,13
	91,0	1400	15,39	47,7	1,32	P63-MU40	63A/4	1680	18,47	39,7	1,47
	100,0	1400	14,00	40,0	1,04	MU40	63A/4	1680	16,80	33,3	1,16
	100,0	1400	14,00	41,0	1,00	MU50	63A/4	1680	16,80	34,2	1,12
	121,3	1400	11,54	59,8	1,72	P63-MU50	63A/4	1680	13,85	49,8	1,92
	121,3	1400	11,54	57,8	0,99	P63-MU40	63A/4	1680	13,85	48,1	1,10
	151,6	1400	9,23	68,6	1,44	P63-MU50	63A/4	1680	11,08	57,2	1,61
	151,6	1400	9,23	66,2	0,80	P63-MU40	63A/4	1680	11,08	55,2	0,89
	181,9	1400	7,70	76,6	1,15	P63-MU50	63A/4	1680	9,23	63,8	1,28
	181,9	1400	7,70	75,1	0,67	P63-MU40	63A/4	1680	9,23	62,6	0,74
	202,0	1400	6,93	91,4	1,08	P63-MU50	63A/4	1680	8,32	76,2	1,21
	202,0	1400	6,93	91,4	1,08	P63-MU63	63A/4	1680	8,32	76,2	1,21
	202,0	1400	6,93	88,2	0,60	P63-MU40	63A/4	1680	8,32	73,5	0,67
	212,2	1400	6,60	77,9	1,09	P63-MU63	63A/4	1680	7,92	64,9	1,22
	212,2	1400	6,60	77,9	1,09	P63-MU50	63A/4	1680	7,92	64,9	1,22
	212,2	1400	6,60	72,5	0,61	P63-MU40	63A/4	1680	7,92	60,4	0,68
	225,0	1400	6,22	80,2	2,48	CMI30-U63	63A/4	1680	7,47	66,8	2,77
	225,0	1400	6,22	78,9	1,20	CMI30-U50	63A/4	1680	7,47	65,8	1,34
	242,6	1400	5,77	89,6	0,89	P63-MU50	63A/4	1680	6,93	74,6	1,00
	242,6	1400	5,77	89,6	0,89	P63-MU63	63A/4	1680	6,93	74,6	1,00
	242,6	1400	5,77	81,7	0,55	P63-MU40	63A/4	1680	6,93	68,1	0,61
	300,0	1400	4,67	104,4	1,91	CMI30-U63	63A/4	1680	5,60	87,0	2,13
	300,0	1400	4,67	108,2	0,88	CMI30-U50	63A/4	1680	5,60	90,1	0,98
	303,2	1400	4,62	98,7	0,73	P63-MU50	63A/4	1680	5,54	82,3	0,81
	303,2	1400	4,62	98,7	0,73	P63-MU63	63A/4	1680	5,54	82,3	0,81
	323,2	1400	4,33	125,5	1,13	P63-MU63	63A/4	1680	5,20	104,6	1,26
	323,2	1400	4,33	119,3	0,67	P63-MU50	63A/4	1680	5,20	99,4	0,75
	400,0	1400	3,50	156,7	1,85	CMU40-U75	63A/4	1680	4,20	130,6	2,06
	400,0	1400	3,50	146,3	1,21	CMI30-U63	63A/4	1680	4,20	121,9	1,35
	400,0	1400	3,50	138,3	0,76	CMI30-U50	63A/4	1680	4,20	115,2	0,85
	404,0	1400	3,47	139,9	0,99	P63-MU63	63A/4	1680	4,16	116,6	1,11
	404,0	1400	3,47	131,5	0,55	P63-MU50	63A/4	1680	4,16	109,6	0,61
	450,0	1400	3,11	165,3	1,81	CMU40-U75	63A/4	1680	3,73	137,8	2,03
	450,0	1400	3,11	147,1	1,35	CMI30-U63	63A/4	1680	3,73	122,6	1,51
	450,0	1400	3,11	144,7	0,66	CMI30-U50	63A/4	1680	3,73	120,5	0,73

		50 Hz						60 Hz			
kW ₁ HP ₁	i	n ₁	n ₂	M ₂	sf	TIPO-TYP TYP	MOTORE - MOTOR MOTEUR	n ₁	n ₂	M ₂	sf
0,12 0,16	500,0	1400	2,80	198,5	2,27	CMU40-U90	63A/4	1680	3,36	165,4	2,54
	500,0	1400	2,80	190,5	1,52	CMU40-U75	63A/4	1680	3,36	158,8	1,70
	500,0	1400	2,80	190,5	0,93	CMI30-U63	63A/4	1680	3,36	158,7	1,04
	600,0	1400	2,33	209,4	1,43	CMU40-U75	63A/4	1680	2,80	174,5	1,60
	600,0	1400	2,33	183,4	1,09	CMI30-U63	63A/4	1680	2,80	152,8	1,21
	750,0	1400	1,87	273,8	2,15	CMU40-U90	63A/4	1680	2,24	228,2	2,40
	750,0	1400	1,87	254,9	1,18	CMU40-U75	63A/4	1680	2,24	212,4	1,31
	750,0	1400	1,87	238,7	0,83	CMI30-U63	63A/4	1680	2,24	199,0	0,93
	900,0	1400	1,56	306,3	1,92	CMU40-U90	63A/4	1680	1,87	255,3	2,14
	900,0	1400	1,56	285,2	1,05	CMU40-U75	63A/4	1680	1,87	237,6	1,17
	900,0	1400	1,56	248,3	0,80	CMI30-U63	63A/4	1680	1,87	206,9	0,89
	1200,0	1400	1,17	389,0	2,22	CMU50-U110	63A/4	1680	1,40	324,2	2,48
	1200,0	1400	1,17	378,9	1,55	CMU40-U90	63A/4	1680	1,40	315,7	1,73
	1200,0	1400	1,17	352,7	0,85	CMU40-U75	63A/4	1680	1,40	293,9	0,95
	1500,0	1400	0,93	449,5	1,92	CMU50-U110	63A/4	1680	1,12	374,6	2,15
	1500,0	1400	0,93	444,0	1,32	CMU40-U90	63A/4	1680	1,12	370,0	1,48
	1500,0	1400	0,93	413,3	0,73	CMU40-U75	63A/4	1680	1,12	344,4	0,81
	1800,0	1400	0,78	512,8	1,69	CMU50-U110	63A/4	1680	0,93	427,4	1,88
	1800,0	1400	0,78	470,6	1,25	CMU40-U90	63A/4	1680	0,93	392,2	1,39
	1800,0	1400	0,78	438,1	0,68	CMU40-U75	63A/4	1680	0,93	365,1	0,76
	2400,0	1400	0,58	613,0	1,41	CMU50-U110	63A/4	1680	0,70	510,9	1,57
	2400,0	1400	0,58	592,0	0,99	CMU40-U90	63A/4	1680	0,70	493,3	1,11
	2400,0	1400	0,58	551,1	0,54	CMU40-U75	63A/4	1680	0,70	459,2	0,61
	3200,0	1400	0,44	766,5	1,15	CMU50-U110	63A/4	1680	0,53	638,7	1,29
	3200,0	1400	0,44	730,3	0,74	CMU40-U90	63A/4	1680	0,53	608,6	0,83
	4000,0	1400	0,35	865,9	1,02	CMU50-U110	63A/4	1680	0,42	721,6	1,14
	4000,0	1400	0,35	821,6	0,66	CMU40-U90	63A/4	1680	0,42	684,7	0,74
	5000,0	1400	0,28	1020,3	0,76	CMU50-U110	63A/4	1680	0,34	850,3	0,84
0,18 0,25	5,0	1400	280,00	6,0	2,78	MU30	63B/4	1680	336,00	5,0	3,10
	7,5	1400	186,70	8,0	2,07	MU30	63B/4	1680	224,04	6,7	2,31
	10,0	1400	140,00	10,0	1,79	MU30	63B/4	1680	168,00	8,3	2,00
	15,0	1400	93,30	14,0	1,27	MU30	63B/4	1680	111,96	11,7	1,42
	20,0	1400	70,00	18,9	2,27	MU40	63B/4	1680	84,00	15,8	2,54
	20,0	1400	70,00	17,7	1,02	MU30	63B/4	1680	84,00	14,7	1,14
	25,0	1400	56,00	23,0	1,69	MU40	63B/4	1680	67,20	19,2	1,89
	25,0	1400	56,00	23,0	0,87	MU30	63B/4	1680	67,20	19,2	0,97
	30,0	1400	47,00	27,1	1,70	MU40	63B/4	1680	56,40	22,6	1,90
	30,0	1400	46,70	23,9	0,92	MU30	63B/4	1680	56,04	19,9	1,03
	40,0	1400	35,00	34,4	2,32	MU50	63B/4	1680	42,00	28,7	2,59
	40,0	1400	35,00	32,9	1,40	MU40	63B/4	1680	42,00	27,4	1,56
	50,0	1400	28,00	39,5	2,00	MU50	63B/4	1680	33,60	32,9	2,23
	50,0	1400	28,00	38,0	1,14	MU40	63B/4	1680	33,60	31,7	1,27
	60,0	1400	23,00	44,7	1,63	MU50	63B/4	1680	27,60	37,2	1,82
	60,0	1400	23,00	44,1	0,95	MU40	63B/4	1680	27,60	36,7	1,06
	70,0	1400	20,00	50,0	2,58	MU63	63B/4	1680	24,00	41,7	2,88
	70,0	1400	20,00	47,1	1,42	MU50	63B/4	1680	24,00	39,3	1,59
	70,0	1400	20,00	43,0	0,81	MU40	63B/4	1680	24,00	35,8	0,91
	75,8	1400	18,47	64,5	1,39	P63-MU50	63B/4	1680	22,16	53,8	1,56
	75,8	1400	18,47	65,0	0,82	P63-MU40	63B/4	1680	22,16	54,2	0,91
	80,0	1400	18,00	54,3	2,28	MU63	63B/4	1680	21,60	45,3	2,55
	80,0	1400	18,00	53,0	1,30	MU50	63B/4	1680	21,60	44,2	1,45
	91,0	1400	15,39	72,0	1,46	P63-MU50	63B/4	1680	18,47	60,0	1,63
	91,0	1400	15,39	71,5	0,88	P63-MU40	63B/4	1680	18,47	59,6	0,98
	100,0	1400	14,00	68,9	2,61	MU75	63B/4	1680	16,80	57,4	2,92

		50 Hz						60 Hz			
kW ₁ HP ₁	i	n ₁	n ₂	M ₂	sf	TIPO-TYP TYP	MOTORE - MOTOR MOTEUR	n ₁	n ₂	M ₂	sf
0,18 0,25	100,0	1400	14,00	63,6	2,25	MU63	63B/4	1680	16,80	53,0	2,51
	121,3	1400	11,54	89,7	1,15	P63-MU50	63B/4	1680	13,85	74,8	1,28
	121,3	1400	11,54	89,7	1,15	P63-MU63	63B/4	1680	13,85	74,8	1,28
	151,6	1400	9,23	102,9	0,96	P63-MU63	63B/4	1680	11,08	85,8	1,07
	151,6	1400	9,23	102,9	0,96	P63-MU50	63B/4	1680	11,08	85,8	1,07
	181,9	1400	7,70	114,8	0,77	P63-MU63	63B/4	1680	9,23	95,7	0,86
	202,0	1400	6,93	137,1	0,72	P63-MU63	63B/4	1680	8,32	114,3	0,81
	212,2	1400	6,60	123,4	1,14	P63-MU63	63B/4	1680	7,92	102,8	1,28
	225,0	1400	6,22	120,3	1,65	CMU30-U63	63B/4	1680	7,47	100,3	1,85
	225,0	1400	6,22	118,4	0,80	CMU30-U50	63B/4	1680	7,47	98,6	0,90
	242,6	1400	5,77	141,3	1,01	P63-MU63	63B/4	1680	6,93	117,7	1,12
	300,0	1400	4,67	173,6	1,73	CMU40-U75	63B/4	1680	5,60	144,7	1,93
	300,0	1400	4,67	156,6	1,27	CMU30-U63	63B/4	1680	5,60	130,5	1,42
	300,0	1400	4,67	162,3	0,59	CMU30-U50	63B/4	1680	5,60	135,2	0,65
	303,2	1400	4,62	157,4	0,88	P63-MU63	63B/4	1680	5,54	131,2	0,99
	303,3	1400	4,62	195,4	1,84	P71-MU90	63B/4	1680	5,54	162,9	2,05
	323,4	1400	4,33	193,7	1,91	P71-MU90	63B/4	1680	5,20	161,4	2,13
	400,0	1400	3,50	244,6	1,84	CMU40-U90	63B/4	1680	4,20	203,9	2,06
	400,0	1400	3,50	235,1	1,23	CMU40-U75	63B/4	1680	4,20	195,9	1,38
	400,0	1400	3,50	219,4	0,81	CMU30-U63	63B/4	1680	4,20	182,9	0,90
	450,0	1400	3,11	266,4	2,21	CMU40-U90	63B/4	1680	3,73	222,0	2,46
	450,0	1400	3,11	248,0	1,21	CMU40-U75	63B/4	1680	3,73	206,6	1,35
	450,0	1400	3,11	220,6	0,90	CMU30-U63	63B/4	1680	3,73	183,8	1,01
	500,0	1400	2,80	297,7	1,51	CMU40-U90	63B/4	1680	3,36	248,1	1,69
	500,0	1400	2,80	285,8	1,01	CMU40-U75	63B/4	1680	3,36	238,1	1,13
	600,0	1400	2,33	340,4	2,54	CMU50-U110	63B/4	1680	2,80	283,7	2,84
	600,0	1400	2,33	337,4	1,74	CMU40-U90	63B/4	1680	2,80	281,2	1,94
	600,0	1400	2,33	314,1	0,96	CMU40-U75	63B/4	1680	2,80	261,8	1,07
	750,0	1400	1,87	408,9	2,12	CMU50-U110	63B/4	1680	2,24	340,8	2,36
	750,0	1400	1,87	410,7	1,43	CMU40-U90	63B/4	1680	2,24	342,2	1,60
	900,0	1400	1,56	470,8	1,84	CMU50-U110	63B/4	1680	1,87	392,4	2,05
	900,0	1400	1,56	459,5	1,28	CMU40-U90	63B/4	1680	1,87	382,9	1,43
	1200,0	1400	1,17	583,6	1,48	CMU50-U110	63B/4	1680	1,40	486,3	1,65
	1200,0	1400	1,17	568,3	1,03	CMU40-U90	63B/4	1680	1,40	473,6	1,15
	1500,0	1400	0,93	674,2	1,28	CMU50-U110	63B/4	1680	1,12	561,8	1,43
	1500,0	1400	0,93	666,0	0,88	CMU40-U90	63B/4	1680	1,12	555,0	0,99
	1800,0	1400	0,78	769,3	1,12	CMU50-U110	63B/4	1680	0,93	641,0	1,25
	1800,0	1400	0,78	705,9	0,83	CMU40-U90	63B/4	1680	0,93	588,3	0,93
	2400,0	1400	0,58	919,6	0,94	CMU50-U110	63B/4	1680	0,70	766,3	1,05
0,25 0,34	5,0	1400	280,00	7,8	1,93	MU30	63C/4	1680	336,00	6,5	2,16
	7,5	1400	186,70	10,7	1,49	MU30	63C/4	1680	224,04	9,0	1,66
	10,0	1400	140,00	14,0	1,29	MU30	63C/4	1680	168,00	11,7	1,44
	20,0	1400	70,00	26,3	1,64	MU40	71A/4	1680	84,00	21,9	1,83
	25,0	1400	56,00	32,3	2,23	MU50	71A/4	1680	67,20	26,9	2,49
	25,0	1400	56,00	32,0	1,21	MU40	71A/4	1680	67,20	26,7	1,35
	30,0	1400	47,00	37,2	2,28	MU50	71A/4	1680	56,40	31,0	2,55
	30,0	1400	47,00	35,0	1,23	MU40	71A/4	1680	56,40	29,2	1,37
	40,0	1400	35,00	47,8	1,67	MU50	71A/4	1680	42,00	39,8	1,87
	40,0	1400	35,00	46,0	1,00	MU40	71A/4	1680	42,00	38,3	1,12
	50,0	1400	28,00	54,9	1,44	MU50	71A/4	1680	33,60	45,8	1,61
	60,0	1400	23,00	65,2	2,15	MU63	71A/4	1680	27,60	54,3	2,40
	60,0	1400	23,00	61,0	1,20	MU50	71A/4	1680	27,60	50,8	1,34
	70,0	1400	20,00	69,5	1,86	MU63	71A/4	1680	24,00	57,9	2,07
	70,0	1400	20,00	65,0	1,00	MU50	71A/4	1680	24,00	54,2	1,12

		50 Hz						60 Hz			
kW ₁ HP ₁	i	n ₁	n ₂	M ₂	sf	TIPO-TYP TYP	MOTORE - MOTOR MOTEUR	n ₁	n ₂	M ₂	sf
0,25 0,34	75,8	1400	18,47	98,4	1,70	P63-MU63	63C/4	1680	22,16	82,0	1,89
	75,8	1400	18,47	89,7	1,00	P63-MU50	63C/4	1680	22,16	74,7	1,12
	75,8	1400	18,46	98,5	1,70	P71-MU63	71A/4	1680	22,16	82,1	1,89
	75,8	1400	18,46	89,7	1,00	P71-MU50	71A/4	1680	22,16	74,7	1,12
	80,0	1400	18,00	79,8	2,42	MU75	71A/4	1680	21,60	66,5	2,70
	80,0	1400	18,00	75,5	1,64	MU63	71A/4	1680	21,60	62,9	1,83
	80,0	1400	18,00	72,0	0,93	MU50	71A/4	1680	21,60	60,0	1,04
	91,0	1400	15,39	102,3	1,97	P63-MU63	63C/4	1680	18,47	85,3	2,20
	91,0	1400	15,39	100,1	1,05	P63-MU50	63C/4	1680	18,47	83,4	1,17
	91,0	1400	15,39	102,4	1,97	P71-MU63	71A/4	1680	18,46	85,3	2,20
	91,0	1400	15,39	100,1	1,05	P71-MU50	71A/4	1680	18,46	83,4	1,17
	100,0	1400	14,00	95,7	1,88	MU75	71A/4	1680	16,80	79,7	2,10
	100,0	1400	14,00	88,3	1,62	MU63	71A/4	1680	16,80	73,6	1,81
	121,3	1400	11,54	127,0	1,47	P63-MU63	63C/4	1680	13,85	105,8	1,64
	121,3	1400	11,54	127,0	1,47	P71-MU63	71A/4	1680	13,85	105,9	1,64
	121,3	1400	11,54	124,6	0,83	P71-MU50	71A/4	1680	13,85	103,9	0,92
	151,6	1400	9,23	147,0	1,20	P63-MU63	63C/4	1680	11,08	122,5	1,34
	151,7	1400	9,23	153,0	3,01	P71-MU90	71A/4	1680	11,08	127,5	3,36
	151,7	1400	9,23	153,0	1,82	P71-MU75	71A/4	1680	11,08	127,5	2,03
	151,7	1400	9,23	147,0	1,20	P71-MU63	71A/4	1680	11,08	122,5	1,34
	151,7	1400	9,23	143,0	0,69	P71-MU50	71A/4	1680	11,08	119,2	0,77
	181,9	1400	7,70	167,0	0,99	P63-MU63	63C/4	1680	9,23	139,2	1,10
	182,0	1400	7,69	171,6	2,52	P71-MU90	71A/4	1680	9,23	143,0	2,81
	182,0	1400	7,69	174,6	1,49	P71-MU75	71A/4	1680	9,23	145,5	1,66
	182,0	1400	7,69	167,1	0,99	P71-MU63	71A/4	1680	9,23	139,2	1,10
	182,0	1400	7,69	159,5	0,55	P71-MU50	71A/4	1680	9,23	133,0	0,62
	202,0	1400	6,93	195,8	0,90	P63-MU63	63C/4	1680	8,32	163,2	1,01
	202,1	1400	6,93	203,9	2,26	P71-MU90	71A/4	1680	8,31	169,9	2,52
	202,1	1400	6,93	203,9	1,36	P71-MU75	71A/4	1680	8,31	169,9	1,52
	202,1	1400	6,93	195,9	0,90	P71-MU63	71A/4	1680	8,31	163,3	1,01
	202,1	1400	6,93	190,6	0,52	P71-MU50	71A/4	1680	8,31	158,8	0,58
	212,3	1400	6,59	188,9	2,14	P71-MU90	71A/4	1680	7,91	157,5	2,39
	212,3	1400	6,59	179,1	1,36	P71-MU75	71A/4	1680	7,91	149,3	1,52
	212,3	1400	6,59	171,4	0,82	P71-MU63	71A/4	1680	7,91	142,8	0,92
	212,3	1400	6,59	162,3	0,52	P71-MU50	71A/4	1680	7,91	135,2	0,58
	225,0	1400	6,22	198,9	2,96	CMU40-U90	71A/4	1680	7,47	165,7	3,30
	225,0	1400	6,22	185,1	1,62	CMU40-U75	71A/4	1680	7,47	154,3	1,81
	225,0	1400	6,22	167,1	1,19	CMI30-U63	63C/4	1680	7,47	139,3	1,33
	242,6	1400	5,77	201,9	1,83	P71-MU90	71A/4	1680	6,92	168,2	2,05
	242,6	1400	5,77	204,7	1,10	P71-MU75	71A/4	1680	6,92	170,6	1,23
	242,6	1400	5,77	196,3	0,72	P71-MU63	71A/4	1680	6,92	163,6	0,81
	300,0	1400	4,67	259,0	2,27	CMU40-U90	71A/4	1680	5,60	215,8	2,53
	300,0	1400	4,67	241,1	1,24	CMU40-U75	71A/4	1680	5,60	200,9	1,39
	300,0	1400	4,67	217,5	0,91	CMI30-U63	63C/4	1680	5,60	181,3	1,02
	303,3	1400	4,62	271,4	1,32	P71-MU90	71A/4	1680	5,54	226,2	1,48
	303,3	1400	4,62	235,8	0,93	P71-MU75	71A/4	1680	5,54	196,5	1,04
	303,3	1400	4,62	218,7	0,64	P71-MU63	71A/4	1680	5,54	182,3	0,71
	323,4	1400	4,33	269,1	1,38	P71-MU90	71A/4	1680	5,20	224,2	1,53
	323,4	1400	4,33	272,8	0,82	P71-MU75	71A/4	1680	5,20	227,3	0,92
	323,4	1400	4,33	261,6	0,54	P71-MU63	71A/4	1680	5,20	218,0	0,61
	323,4	1400	4,33	248,7	0,32	P71-MU50	71A/4	1680	5,20	207,3	0,36
	400,0	1400	3,50	346,5	2,49	CMU50-U110	71A/4	1680	4,20	288,7	2,78
	400,0	1400	3,50	339,8	1,33	CMU40-U90	71A/4	1680	4,20	283,1	1,48
	400,0	1400	3,50	326,5	0,89	CMU40-U75	71A/4	1680	4,20	272,1	0,99

		50 Hz						60 Hz			
kW ₁ HP ₁	i	n ₁	n ₂	M ₂	sf	TIPO-TYP TYP	MOTORE - MOTOR MOTEUR	n ₁	n ₂	M ₂	sf
0,25 0,34	404,2	1400	3,46	361,7	0,99	P71-MU90	71A/4	1680	4,16	301,4	1,11
	404,2	1400	3,46	314,3	0,70	P71-MU75	71A/4	1680	4,16	261,9	0,78
	450,0	1400	3,11	373,0	2,32	CMU50-U110	71A/4	1680	3,73	310,9	2,59
	450,0	1400	3,11	370,0	1,59	CMU40-U90	71A/4	1680	3,73	308,3	1,77
	450,0	1400	3,11	344,4	0,87	CMU40-U75	71A/4	1680	3,73	287,0	0,97
	500,0	1400	2,80	416,2	2,07	CMU50-U110	71A/4	1680	3,36	346,8	2,31
	500,0	1400	2,80	413,5	1,09	CMU40-U90	71A/4	1680	3,36	344,6	1,22
	600,0	1400	2,33	472,8	1,83	CMU50-U110	71A/4	1680	2,80	394,0	2,04
	600,0	1400	2,33	468,6	1,25	CMU40-U90	71A/4	1680	2,80	390,5	1,40
	750,0	1400	1,87	568,0	1,52	CMU50-U110	71A/4	1680	2,24	473,3	1,70
	750,0	1400	1,87	570,4	1,03	CMU40-U90	71A/4	1680	2,24	475,3	1,15
	900,0	1400	1,56	653,9	1,32	CMU50-U110	71A/4	1680	1,87	545,0	1,48
	900,0	1400	1,56	638,2	0,92	CMU40-U90	71A/4	1680	1,87	531,9	1,03
	1200,0	1400	1,17	810,5	1,07	CMU50-U110	71A/4	1680	1,40	675,4	1,19
	1500,0	1400	0,93	936,4	0,92	CMU50-U110	71A/4	1680	1,12	780,3	1,03
0,37 0,50	7,5	1400	186,67	16,5	2,73	MU40	71B/4	1680	224,00	13,7	3,05
	10,0	1400	140,00	21,7	2,07	MU40	71B/4	1680	168,00	18,1	2,31
	15,0	1400	93,33	31,0	1,45	MU40	71B/4	1680	112,00	25,9	1,62
	20,0	1400	70,00	40,8	1,86	MU50	71B/4	1680	84,00	34,0	2,08
	20,0	1400	70,00	39,0	1,11	MU40	71B/4	1680	84,00	32,5	1,24
	25,0	1400	56,00	47,8	1,51	MU50	71B/4	1680	67,20	39,8	1,68
	30,0	1400	47,00	55,1	1,54	MU50	71B/4	1680	56,40	45,9	1,72
	40,0	1400	35,00	71,7	2,04	MU63	71B/4	1680	42,00	59,7	2,27
	40,0	1400	35,00	71,0	1,20	MU50	71B/4	1680	42,00	59,2	1,34
	50,0	1400	28,00	83,9	1,73	MU63	71B/4	1680	33,60	69,9	1,93
	50,0	1400	28,00	81,0	1,00	MU50	71B/4	1680	33,60	67,5	1,12
	60,0	1400	23,00	100,0	2,22	MU75	71B/4	1680	27,60	83,3	2,48
	60,0	1400	23,00	96,5	1,45	MU63	71B/4	1680	27,60	80,4	1,62
	70,0	1400	20,00	109,9	1,88	MU75	71B/4	1680	24,00	91,6	2,10
	70,0	1400	20,00	103,0	1,20	MU63	71B/4	1680	24,00	85,8	1,34
	75,8	1400	18,46	140,3	1,92	P71-MU75	71B/4	1680	22,16	117,0	2,15
	75,8	1400	18,46	145,7	1,15	P71-MU63	71B/4	1680	22,16	121,4	1,28
	80,0	1400	18,00	118,2	1,63	MU75	71B/4	1680	21,60	98,5	1,82
	80,0	1400	18,00	115,0	1,10	MU63	71B/4	1680	21,60	95,8	1,23
	91,0	1400	15,39	166,0	1,88	P71-MU75	71B/4	1680	18,46	138,3	2,10
	91,0	1400	15,39	151,5	1,33	P71-MU63	71B/4	1680	18,46	126,2	1,49
	100,0	1400	14,00	150,4	1,92	MU90	71B/4	1680	16,80	125,4	2,14
	100,0	1400	14,00	142,0	1,27	MU75	71B/4	1680	16,80	118,3	1,42
	100,0	1400	14,00	131,0	1,09	MU63	71B/4	1680	16,80	109,2	1,22
	121,3	1400	11,54	187,1	2,91	P71-MU90	71B/4	1680	13,85	155,9	3,25
	121,3	1400	11,54	196,0	1,59	P71-MU75	71B/4	1680	13,85	163,4	1,77
	121,3	1400	11,54	188,0	0,99	P71-MU63	71B/4	1680	13,85	156,7	1,11
	151,7	1400	9,23	226,5	2,04	P71-MU90	71B/4	1680	11,08	188,7	2,27
	151,7	1400	9,23	226,5	1,23	P71-MU75	71B/4	1680	11,08	188,7	1,37
	151,7	1400	9,23	217,6	0,81	P71-MU63	71B/4	1680	11,08	181,3	0,91
	182,0	1400	7,69	253,9	1,70	P71-MU90	71B/4	1680	9,23	211,6	1,90
	182,0	1400	7,69	258,4	1,01	P71-MU75	71B/4	1680	9,23	215,3	1,12
	202,1	1400	6,93	301,8	1,53	P71-MU90	71B/4	1680	8,31	251,5	1,70
	202,1	1400	6,93	301,8	0,92	P71-MU75	71B/4	1680	8,31	251,5	1,03
	212,3	1400	6,59	279,6	1,45	P71-MU90	71B/4	1680	7,91	233,0	1,62
	212,3	1400	6,59	265,1	0,92	P71-MU75	71B/4	1680	7,91	220,9	1,03
	225,0	1400	6,22	294,3	2,00	CMU40-U90	71B/4	1680	7,47	245,3	2,23
	225,0	1400	6,22	274,0	1,09	CMU40-U75	71B/4	1680	7,47	228,3	1,22
	242,6	1400	5,77	298,8	1,24	P71-MU90	71B/4	1680	6,92	249,0	1,38

		50 Hz						60 Hz			
kW ₁ HP ₁	i	n ₁	n ₂	M ₂	sf	TIPO-TYP TYP	MOTORE - MOTOR MOTEUR	n ₁	n ₂	M ₂	sf
0,37 0,50	300,0	1400	4,67	386,2	2,24	CMU50-U110	71B/4	1680	5,60	321,9	2,50
	300,0	1400	4,67	383,3	1,53	CMU40-U90	71B/4	1680	5,60	319,4	1,71
	300,0	1400	4,67	356,8	0,84	CMU40-U75	71B/4	1680	5,60	297,3	0,94
	303,3	1400	4,62	401,7	0,89	P71-MU90	71B/4	1680	5,54	334,8	1,00
	323,4	1400	4,33	398,2	0,93	P71-MU90	71B/4	1680	5,20	331,8	1,04
	400,0	1400	3,50	512,8	1,68	CMU50-U110	71B/4	1680	4,20	427,3	1,88
	400,0	1400	3,50	502,8	0,90	CMU40-U90	71B/4	1680	4,20	419,0	1,00
	450,0	1400	3,11	552,1	1,57	CMU50-U110	71B/4	1680	3,73	460,1	1,75
	450,0	1400	3,11	547,6	1,07	CMU40-U90	71B/4	1680	3,73	456,3	1,20
	500,0	1400	2,80	616,0	1,40	CMU50-U110	71B/4	1680	3,36	513,3	1,56
	600,0	1400	2,33	699,7	1,24	CMU50-U110	71B/4	1680	2,80	583,1	1,38
	600,0	1400	2,33	693,6	0,85	CMU40-U90	71B/4	1680	2,80	578,0	0,95
	750,0	1400	1,87	840,6	1,03	CMU50-U110	71B/4	1680	2,24	700,5	1,15
	900,0	1400	1,56	967,8	0,89	CMU50-U110	71B/4	1680	1,87	806,5	1,00
0,55 0,75	5,0	1400	280,00	17,0	2,69	MU40	71C/4	1680	336,00	14,2	3,00
	7,5	1400	187,00	25,0	1,84	MU40	71C/4	1680	224,40	20,8	2,05
	10,0	1400	140,00	32,0	1,39	MU40	71C/4	1680	168,00	26,7	1,55
	15,0	1400	93,00	47,1	2,99	MU63	80A/4	1680	111,60	39,3	3,34
	15,0	1400	93,00	46,7	1,61	MU50	80A/4	1680	111,60	38,9	1,79
	15,0	1400	93,00	46,0	0,98	MU40	71C/4	1680	111,60	38,3	1,09
	20,0	1400	70,00	60,7	1,25	MU50	80A/4	1680	84,00	50,6	1,40
	25,0	1400	56,00	75,2	2,90	MU75	80A/4	1680	67,20	62,7	3,23
	25,0	1400	56,00	73,6	1,78	MU63	80A/4	1680	67,20	61,4	1,99
	25,0	1400	56,00	71,0	1,00	MU50	80A/4	1680	67,20	59,2	1,12
	30,0	1400	47,00	82,9	1,93	MU63	80A/4	1680	56,40	69,1	2,15
	30,0	1400	47,00	83,0	1,00	MU50	80A/4	1680	56,40	69,2	1,12
	40,0	1400	35,00	106,6	1,37	MU63	80A/4	1680	42,00	88,8	1,53
	50,0	1400	28,00	129,6	1,78	MU75	80A/4	1680	33,60	108,0	1,99
	50,0	1400	28,00	125,0	1,20	MU63	80A/4	1680	33,60	104,2	1,34
	60,0	1400	23,00	148,7	1,49	MU75	80A/4	1680	27,60	123,9	1,67
	60,0	1400	23,00	141,0	1,00	MU63	80A/4	1680	27,60	117,5	1,12
	70,0	1400	20,00	163,4	1,27	MU75	80A/4	1680	24,00	136,1	1,41
	75,0	1400	18,67	206,3	1,31	P80-MU75	80A/4	1680	22,40	172,0	1,46
	75,8	1400	18,46	203,9	2,23	P71-MU90	71C/4	1680	22,16	169,9	2,49
	75,8	1400	18,46	208,6	1,29	P71-MU75	71C/4	1680	22,16	173,8	1,44
	80,0	1400	18,00	184,4	1,73	MU90	80A/4	1680	21,60	153,7	1,93
	80,0	1400	18,00	181,0	1,07	MU75	80A/4	1680	21,60	150,8	1,19
	90,0	1400	15,56	244,0	1,28	P80-MU75	80A/4	1680	18,67	203,3	1,43
	91,0	1400	15,39	234,8	2,52	P71-MU90	71C/4	1680	18,46	195,6	2,81
	91,0	1400	15,39	246,7	1,26	P71-MU75	71C/4	1680	18,46	205,6	1,41
	91,0	1400	15,39	225,2	0,90	P71-MU63	71C/4	1680	18,46	187,6	1,00
	100,0	1400	14,00	223,6	1,29	MU90	80A/4	1680	16,80	186,3	1,44
	120,0	1400	11,67	288,2	1,08	P80-MU75	80A/4	1680	14,00	240,2	1,20
	121,3	1400	11,54	278,2	1,96	P71-MU90	71C/4	1680	13,85	231,8	2,19
	121,3	1400	11,54	291,4	1,07	P71-MU75	71C/4	1680	13,85	242,8	1,19
	150,0	1400	9,33	333,0	1,38	P80-MU90	80A/4	1680	11,20	277,5	1,55
	150,0	1400	9,33	333,0	0,83	P80-MU75	80A/4	1680	11,20	277,5	0,93
	151,7	1400	9,23	336,7	1,37	P71-MU90	71C/4	1680	11,08	280,5	1,53
	180,0	1400	7,78	373,4	1,16	P80-MU90	80A/4	1680	9,33	311,2	1,29
	180,0	1400	7,78	379,9	0,68	P80-MU75	80A/4	1680	9,33	316,6	0,76
	182,0	1400	7,69	377,5	1,14	P71-MU90	71C/4	1680	9,23	314,6	1,28
	200,0	1400	7,00	459,3	1,72	P80-MU110	80A/4	1680	8,40	382,7	1,92
	200,0	1400	7,00	444,0	1,04	P80-MU90	80A/4	1680	8,40	370,0	1,16
	200,0	1400	7,00	444,0	0,63	P80-MU75	80A/4	1680	8,40	370,0	0,70

		50 Hz						60 Hz			
kW ₁ HP ₁	i	n ₁	n ₂	M ₂	sf	TIPO-TYP TYP	MOTORE - MOTOR MOTEUR	n ₁	n ₂	M ₂	sf
0,55 0,75	210,0	1400	6,67	411,2	0,99	P80-MU90	80A/4	1680	8,00	342,6	1,10
	210,0	1400	6,67	389,8	0,63	P80-MU75	80A/4	1680	8,00	324,8	0,70
	212,3	1400	6,59	415,7	0,97	P71-MU90	71C/4	1680	7,91	346,4	1,09
	225,0	1400	6,22	437,5	1,34	CMU40-U90	71C/4	1680	7,47	364,6	1,50
	225,0	1400	6,22	407,3	0,74	CMU40-U75	71C/4	1680	7,47	339,4	0,82
	240,0	1400	5,83	465,5	1,42	P80-MU110	80A/4	1680	7,00	387,9	1,58
	240,0	1400	5,83	439,3	0,84	P80-MU90	80A/4	1680	7,00	366,1	0,94
	240,0	1400	5,83	445,4	0,51	P80-MU75	80A/4	1680	7,00	371,2	0,56
	242,6	1400	5,77	444,2	0,83	P71-MU90	71C/4	1680	6,92	370,1	0,93
	300,0	1400	4,67	574,1	1,51	CMU50-U110	80A/4	1680	5,60	478,4	1,68
	300,0	1400	4,67	530,6	1,45	P80-MU110	80A/4	1680	5,60	442,2	1,62
	300,0	1400	4,67	569,8	1,03	CMU40-U90	71C/4	1680	5,60	474,8	1,15
	300,0	1400	4,67	590,6	0,61	P80-MU90	80A/4	1680	5,60	492,2	0,68
	320,0	1400	4,38	620,7	1,06	P80-MU110	80A/4	1680	5,25	517,3	1,18
	320,0	1400	4,38	585,8	0,63	P80-MU90	80A/4	1680	5,25	488,1	0,70
	400,0	1400	3,50	762,2	1,13	CMU50-U110	80A/4	1680	4,20	635,2	1,26
	400,0	1400	3,50	707,5	1,09	P80-MU110	80A/4	1680	4,20	589,6	1,21
	450,0	1400	3,11	820,7	1,05	CMU50-U110	80A/4	1680	3,73	683,9	1,18
	500,0	1400	2,80	915,6	0,94	CMU50-U110	80A/4	1680	3,36	763,0	1,05
0,75 1,00	5,0	1400	280,00	22,6	3,32	MU50	80B/4	1680	336,00	18,8	3,71
	7,5	1400	186,67	33,7	2,23	MU50	80B/4	1680	224,00	28,1	2,48
	15,0	1400	93,00	64,2	2,20	MU63	80B/4	1680	111,60	53,5	2,45
	15,0	1400	93,00	63,7	1,18	MU50	80B/4	1680	111,60	53,1	1,31
	20,0	1400	70,00	83,6	1,65	MU63	80B/4	1680	84,00	69,7	1,84
	20,0	1400	70,00	83,0	1,00	MU50	80B/4	1680	84,00	69,2	1,12
	25,0	1400	56,00	102,6	2,13	MU75	80B/4	1680	67,20	85,5	2,37
	25,0	1400	56,00	100,4	1,30	MU63	80B/4	1680	67,20	83,7	1,46
	30,0	1400	47,00	116,7	2,14	MU75	80B/4	1680	56,40	97,3	2,39
	30,0	1400	47,00	113,1	1,41	MU63	80B/4	1680	56,40	94,2	1,58
	40,0	1400	35,00	148,0	1,71	MU75	80B/4	1680	42,00	123,3	1,91
	40,0	1400	35,00	145,0	1,00	MU63	80B/4	1680	42,00	120,8	1,12
	50,0	1400	28,00	185,5	2,10	MU90	80B/4	1680	33,60	154,5	2,35
	50,0	1400	28,00	176,8	1,31	MU75	80B/4	1680	33,60	147,3	1,46
	50,0	1400	28,00	170,1	0,85	MU63	80B/4	1680	33,60	141,8	0,95
	60,0	1400	23,00	214,9	1,71	MU90	80B/4	1680	27,60	179,1	1,91
	60,0	1400	23,00	200,0	1,11	MU75	80B/4	1680	27,60	166,7	1,24
	70,0	1400	20,00	228,8	1,52	MU90	80B/4	1680	24,00	190,7	1,70
	70,0	1400	20,00	223,0	0,93	MU75	80B/4	1680	24,00	185,8	1,04
	75,0	1400	18,67	275,1	1,65	P80-MU90	80B/4	1680	22,40	229,2	1,85
	75,0	1400	18,67	281,4	0,96	P80-MU75	80B/4	1680	22,40	234,5	1,07
	80,0	1400	18,00	251,5	1,27	MU90	80B/4	1680	21,60	209,6	1,42
	90,0	1400	15,56	332,7	0,94	P80-MU75	80B/4	1680	18,67	277,3	1,05
	100,0	1400	14,00	323,3	1,55	MU110	80B/4	1680	16,80	269,4	1,73
	100,0	1400	14,00	305,0	0,95	MU90	80B/4	1680	16,80	254,2	1,06
	120,0	1400	11,67	375,2	1,45	P80-MU90	80B/4	1680	14,00	312,6	1,62
	150,0	1400	9,33	469,7	1,68	P80-MU110	80B/4	1680	11,20	391,4	1,88
	150,0	1400	9,33	454,1	1,02	P80-MU90	80B/4	1680	11,20	378,4	1,13
	200,0	1400	7,00	626,3	1,26	P80-MU110	80B/4	1680	8,40	521,9	1,41
	225,0	1400	6,22	601,0	1,44	CMU50-U110	80B/4	1680	7,47	500,8	1,61
	240,0	1400	5,83	634,8	1,04	P80-MU110	80B/4	1680	7,00	529,0	1,16
	300,0	1400	4,67	782,9	1,10	CMU50-U110	80B/4	1680	5,60	652,4	1,23
	300,0	1400	4,67	723,5	1,06	P80-MU110	80B/4	1680	5,60	603,0	1,18

		50 Hz						60 Hz			
kW ₁ HP ₁	i	n ₁	n ₂	M ₂	sf	TIPO-TYP TYP	MOTORE - MOTOR MOTEUR	n ₁	n ₂	M ₂	sf
0,92 1,25	5,0	1400	280,00	28,0	2,70	MU50	80C/4	1680	336,00	23,3	3,01
	7,5	1400	187,00	41,0	1,90	MU50	80C/4	1680	224,40	34,2	2,12
	10,0	1400	140,00	54,0	1,40	MU50	80C/4	1680	168,00	45,0	1,56
	15,0	1400	93,00	78,8	1,79	MU63	80C/4	1680	111,60	65,7	2,00
	15,0	1400	93,00	78,0	1,00	MU50	80C/4	1680	111,60	65,0	1,12
	20,0	1400	70,00	102,5	1,35	MU63	80C/4	1680	84,00	85,5	1,50
	25,0	1400	56,00	125,8	1,73	MU75	80C/4	1680	67,20	104,9	1,93
	25,0	1400	56,00	123,0	1,00	MU63	80C/4	1680	67,20	102,5	1,12
	30,0	1400	47,00	143,2	1,75	MU75	80C/4	1680	56,40	119,3	1,95
	30,0	1400	47,00	140,0	1,10	MU63	80C/4	1680	56,40	116,7	1,23
	40,0	1400	35,00	181,5	1,39	MU75	80C/4	1680	42,00	151,2	1,56
	50,0	1400	28,00	227,5	1,71	MU90	80C/4	1680	33,60	189,6	1,91
	50,0	1400	28,00	217,0	1,07	MU75	80C/4	1680	33,60	180,8	1,19
	60,0	1400	23,00	263,6	1,39	MU90	80C/4	1680	27,60	219,7	1,55
	70,0	1400	20,00	280,7	1,24	MU90	80C/4	1680	24,00	233,9	1,38
	75,0	1400	18,67	337,4	1,35	P80-MU90	80C/4	1680	22,40	281,2	1,50
	80,0	1400	18,00	326,5	1,69	MU110	80C/4	1680	21,60	272,1	1,89
	80,0	1400	18,00	317,0	1,01	MU90	80C/4	1680	21,60	264,2	1,13
	100,0	1400	14,00	396,6	1,26	MU110	80C/4	1680	16,80	330,5	1,41
	120,0	1400	11,67	460,2	1,18	P80-MU90	80C/4	1680	14,00	383,5	1,32
	150,0	1400	9,33	576,2	1,37	P80-MU110	80C/4	1680	11,20	480,1	1,53
	225,0	1400	6,22	737,2	1,17	CMU50-U110	80C/4	1680	7,47	614,3	1,31
1,10 1,50	5,0	1400	280,00	33,1	2,27	MU50	90S/4	1680	336,00	27,6	2,53
	7,5	1400	187,00	49,3	1,52	MU50	90S/4	1680	224,40	41,1	1,70
	10,0	1400	140,00	64,0	1,17	MU50	90S/4	1680	168,00	53,3	1,31
	15,0	1400	93,00	94,2	1,50	MU63	90S/4	1680	111,60	78,5	1,67
	20,0	1400	70,00	123,8	1,94	MU75	90S/4	1680	84,00	103,2	2,16
	20,0	1400	70,00	123,0	1,10	MU63	90S/4	1680	84,00	102,5	1,23
	25,0	1400	56,00	150,4	1,45	MU75	90S/4	1680	67,20	125,4	1,62
	30,0	1400	47,00	171,2	1,46	MU75	90S/4	1680	56,40	142,7	1,63
	40,0	1400	35,00	217,0	1,17	MU75	90S/4	1680	42,00	180,8	1,31
	50,0	1400	28,00	272,0	1,43	MU90	90S/4	1680	33,60	226,7	1,60
	60,0	1400	23,00	311,0	1,18	MU90	90S/4	1680	27,60	259,2	1,32
	70,0	1400	20,00	368,2	1,61	MU110	90S/4	1680	24,00	306,8	1,80
	70,0	1400	20,00	336,0	1,04	MU90	90S/4	1680	24,00	280,0	1,16
	75,0	1400	18,67	409,4	1,91	P80-MU110	80D/4	1680	22,40	341,2	2,13
	75,0	1400	18,67	409,4	1,91	P90-MU110	80D/4	1680	22,40	341,2	2,13
	75,0	1400	18,67	403,4	1,13	P80-MU90	80D/4	1680	22,40	336,2	1,26
	80,0	1400	18,00	390,4	1,41	MU110	90S/4	1680	21,60	325,4	1,58
	90,0	1400	15,56	484,7	1,82	P80-MU110	80D/4	1680	18,67	404,0	2,03
	90,0	1400	15,56	484,7	1,82	P90-MU110	90S/4	1680	18,67	404,0	2,03
	90,0	1400	15,56	464,4	1,27	P80-MU90	80D/4	1680	18,67	387,0	1,42
	100,0	1400	14,00	474,0	1,05	MU110	90S/4	1680	16,80	395,0	1,17
	120,0	1400	11,67	600,9	1,50	P90-MU110	90S/4	1680	14,00	500,8	1,68
	120,0	1400	11,67	600,9	1,50	P80-MU110	80D/4	1680	14,00	500,8	1,68
	120,0	1400	11,67	550,3	0,99	P80-MU90	80D/4	1680	14,00	458,5	1,11
	150,0	1400	9,33	688,9	1,15	P90-MU110	90S/4	1680	11,20	574,1	1,28
	150,0	1400	9,33	688,9	1,15	P80-MU110	80D/4	1680	11,20	574,1	1,28
	180,0	1400	7,78	774,3	0,95	P80-MU110	80D/4	1680	9,33	645,2	1,07
	180,0	1400	7,78	774,3	0,95	P90-MU110	90S/4	1680	9,33	645,2	1,07
	200,0	1400	7,00	918,5	0,86	P80-MU110	80D/4	1680	8,40	765,5	0,96
	200,0	1400	7,00	918,5	0,86	P90-MU110	90S/4	1680	8,40	765,5	0,96
	210,0	1400	6,67	857,5	0,82	P80-MU110	80D/4	1680	8,00	714,6	0,91
	210,0	1400	6,67	857,5	0,82	P90-MU110	90S/4	1680	8,00	714,6	0,91

		50 Hz						60 Hz			
kW ₁ HP ₁	i	n ₁	n ₂	M ₂	sf	TIPO-TYP TYP	MOTORE - MOTOR MOTEUR	n ₁	n ₂	M ₂	sf
1,10 1,50	225,0	1400	6,22	881,4	0,98	CMU50-U110	90S/4	1680	7,47	734,5	1,10
	240,0	1400	5,83	931,1	0,71	P80-MU110	80D/4	1680	7,00	775,9	0,79
	240,0	1400	5,83	931,1	0,71	P90-MU110	90S/4	1680	7,00	775,9	0,79
	300,0	1400	4,67	1061,2	0,72	P80-MU110	80D/4	1680	5,60	884,3	0,81
	300,0	1400	4,67	1061,2	0,72	P90-MU110	90S/4	1680	5,60	884,3	0,81
	320,0	1400	4,38	1241,4	0,53	P90-MU110	90S/4	1680	5,25	1034,5	0,59
	400,0	1400	3,50	1414,9	0,54	P90-MU110	90S/4	1680	4,20	1179,1	0,61
1,50 2,00	5,0	1400	280,00	45,5	2,90	MU63	90L/4	1680	336,00	37,9	3,24
	7,5	1400	187,00	67,4	2,03	MU63	90L/4	1680	224,40	56,2	2,27
	10,0	1400	140,00	88,9	1,52	MU63	90L/4	1680	168,00	74,1	1,69
	15,0	1400	93,00	132,2	1,79	MU75	90L/4	1680	111,60	110,1	2,00
	15,0	1400	93,00	128,0	1,10	MU63	90L/4	1680	111,60	106,7	1,23
	20,0	1400	70,00	173,3	2,46	MU90	90L/4	1680	84,00	144,4	2,75
	20,0	1400	70,00	168,8	1,42	MU75	90L/4	1680	84,00	140,7	1,59
	25,0	1400	56,00	211,3	1,77	MU90	90L/4	1680	67,20	176,1	1,97
	25,0	1400	56,00	205,0	1,06	MU75	90L/4	1680	67,20	170,8	1,18
	30,0	1400	47,00	239,6	2,03	MU90	90L/4	1680	56,40	199,6	2,27
	30,0	1400	47,00	235,0	1,06	MU75	90L/4	1680	56,40	195,8	1,18
	40,0	1400	35,00	319,7	2,31	MU110	90L/4	1680	42,00	266,4	2,58
	40,0	1400	35,00	307,8	1,48	MU90	90L/4	1680	42,00	256,5	1,66
	50,0	1400	28,00	384,2	1,71	MU110	90L/4	1680	33,60	320,2	1,91
	50,0	1400	28,00	371,0	1,05	MU90	90L/4	1680	33,60	309,2	1,17
	60,0	1400	23,00	449,1	1,38	MU110	90L/4	1680	27,60	374,2	1,54
	70,0	1400	20,00	502,1	1,18	MU110	90L/4	1680	24,00	418,4	1,32
	75,0	1400	18,67	558,3	1,40	P90-MU110	90L/4	1680	22,40	465,2	1,56
	80,0	1400	18,00	548,0	1,01	MU110	90L/4	1680	21,60	456,7	1,13
	90,0	1400	15,56	661,0	1,33	P90-MU110	90L/4	1680	18,67	550,8	1,49
	120,0	1400	11,67	819,4	1,10	P90-MU110	90L/4	1680	14,00	682,9	1,23
	150,0	1400	9,33	939,4	0,84	P90-MU110	90L/4	1680	11,20	782,8	0,94
1,80 2,50	5,0	1400	280,00	55,0	2,40	MU63	90LB/4	1680	336,00	45,8	2,68
	7,5	1400	187,00	81,0	1,70	MU63	90LB/4	1680	224,40	67,5	1,90
	10,0	1400	140,00	107,8	2,17	MU75	90LB/4	1680	168,00	89,8	2,42
	10,0	1400	140,00	107,0	1,30	MU63	90LB/4	1680	168,00	89,2	1,45
	15,0	1400	93,00	159,7	2,34	MU90	90LB/4	1680	111,60	133,1	2,61
	15,0	1400	93,00	158,6	1,49	MU75	90LB/4	1680	111,60	132,2	1,67
	20,0	1400	70,00	208,0	2,05	MU90	90LB/4	1680	84,00	173,3	2,29
	20,0	1400	70,00	202,6	1,18	MU75	90LB/4	1680	84,00	168,8	1,32
	25,0	1400	56,00	258,5	2,43	MU110	90LB/4	1680	67,20	215,4	2,71
	25,0	1400	56,00	253,6	1,47	MU90	90LB/4	1680	67,20	211,3	1,64
	30,0	1400	47,00	289,7	2,42	MU110	90LB/4	1680	56,40	241,4	2,70
	30,0	1400	47,00	287,5	1,69	MU90	90LB/4	1680	56,40	239,6	1,89
	40,0	1400	35,00	383,6	1,93	MU110	90LB/4	1680	42,00	319,7	2,15
	40,0	1400	35,00	369,3	1,24	MU90	90LB/4	1680	42,00	307,8	1,38
	50,0	1400	28,00	461,1	1,42	MU110	90LB/4	1680	33,60	384,2	1,59
	60,0	1400	23,00	538,9	1,15	MU110	90LB/4	1680	27,60	449,1	1,28
	70,0	1400	20,00	603,0	0,98	MU110	90LB/4	1680	24,00	502,5	1,09
	75,0	1400	18,67	669,9	1,16	P90-MU110	90LB/4	1680	22,40	558,3	1,30
	90,0	1400	15,56	793,2	1,11	P90-MU110	90LB/4	1680	18,67	661,0	1,24
2,20 3,00	5,0	1400	280,00	66,8	1,98	MU63	90LC/4	1680	336,00	55,7	2,21
	7,5	1400	187,00	102,0	3,63	MU90	100LA/4	1680	224,40	85,0	4,05
	7,5	1400	187,00	100,0	2,31	MU75	100LA/4	1680	224,40	83,3	2,58
	7,5	1400	187,00	98,9	1,39	MU63	90LC/4	1680	224,40	82,4	1,55
	10,0	1400	140,00	134,0	2,75	MU90	100LA/4	1680	168,00	111,7	3,07
	10,0	1400	140,00	131,8	1,78	MU75	100LA/4	1680	168,00	109,8	1,98

		50 Hz						60 Hz			
kW ₁ HP ₁	i	n ₁	n ₂	M ₂	sf	TIPO-TYP TYP	MOTORE - MOTOR MOTEUR	n ₁	n ₂	M ₂	sf
2,20 3,00	10,0	1400	140,00	130,4	1,04	MU63	90LC/4	1680	168,00	108,7	1,16
	15,0	1400	93,00	195,2	1,92	MU90	100LA/4	1680	111,60	162,7	2,14
	15,0	1400	93,00	193,0	1,23	MU75	100LA/4	1680	111,60	160,8	1,37
	20,0	1400	70,00	255,7	2,78	MU110	100LA/4	1680	84,00	213,1	3,11
	20,0	1400	70,00	254,2	1,68	MU90	100LA/4	1680	84,00	211,9	1,87
	20,0	1400	70,00	248,0	0,97	MU75	100LA/4	1680	84,00	206,7	1,08
	25,0	1400	56,00	315,9	1,98	MU110	100LA/4	1680	67,20	263,3	2,22
	25,0	1400	56,00	310,0	1,20	MU90	100LA/4	1680	67,20	258,3	1,34
	30,0	1400	47,00	354,0	1,98	MU110	100LA/4	1680	56,40	295,0	2,21
	30,0	1400	47,00	351,4	1,39	MU90	100LA/4	1680	56,40	292,8	1,55
	40,0	1400	35,00	468,8	1,58	MU110	100LA/4	1680	42,00	390,7	1,76
	40,0	1400	35,00	451,0	1,01	MU90	100LA/4	1680	42,00	375,8	1,13
	50,0	1400	28,00	563,5	1,17	MU110	100LA/4	1680	33,60	469,6	1,30
	60,0	1400	23,00	649,0	0,95	MU110	100LA/4	1680	27,60	540,8	1,06
3,00 4,00	7,5	1400	187,00	139,1	2,66	MU90	100LB/4	1680	224,40	115,9	2,97
	7,5	1400	187,00	136,4	1,69	MU75	100LB/4	1680	224,40	113,6	1,89
	10,0	1400	140,00	182,7	2,02	MU90	100LB/4	1680	168,00	152,3	2,25
	10,0	1400	140,00	179,7	1,30	MU75	100LB/4	1680	168,00	149,7	1,45
	15,0	1400	93,00	266,2	1,41	MU90	100LB/4	1680	111,60	221,8	1,57
	20,0	1400	70,00	348,7	2,04	MU110	100LB/4	1680	84,00	290,6	2,28
	20,0	1400	70,00	347,0	1,23	MU90	100LB/4	1680	84,00	289,2	1,37
	25,0	1400	56,00	430,8	1,46	MU110	100LB/4	1680	67,20	359,0	1,62
	30,0	1400	47,00	482,8	1,45	MU110	100LB/4	1680	56,40	402,3	1,62
	30,0	1400	47,00	483,0	1,01	MU90	100LB/4	1680	56,40	402,5	1,13
	40,0	1400	35,00	639,0	1,16	MU110	100LB/4	1680	42,00	532,5	1,29
	50,0	1400	28,00	768,0	0,86	MU110	100LB/4	1680	33,60	640,0	0,96
4,00 5,50	7,5	1400	187,00	185,5	1,99	MU90	112M/4	1680	224,40	154,6	2,23
	7,5	1400	187,00	182,0	1,27	MU75	112M/4	1680	224,40	151,7	1,42
	10,0	1400	140,00	243,7	1,51	MU90	112M/4	1680	168,00	203,1	1,69
	10,0	1400	140,00	240,0	0,98	MU75	112M/4	1680	168,00	200,0	1,09
	15,0	1400	93,00	354,5	1,83	MU110	112M/4	1680	111,60	295,4	2,05
	15,0	1400	93,00	354,0	1,06	MU90	112M/4	1680	111,60	295,0	1,18
	20,0	1400	70,00	464,9	1,53	MU110	112M/4	1680	84,00	387,5	1,71
	25,0	1400	56,00	574,0	1,09	MU110	112M/4	1680	67,20	478,3	1,22
	30,0	1400	47,00	648,0	1,08	MU110	112M/4	1680	56,40	540,0	1,21
5,50 7,50	7,5	1400	187,00	253,9	2,27	MU110	132SA/4	1680	224,40	211,6	2,53
	7,5	1400	187,00	255,0	1,45	MU90	112L/4	1680	224,40	212,5	1,62
	10,0	1400	140,00	334,3	1,83	MU110	132SA/4	1680	168,00	278,6	2,04
	10,0	1400	140,00	335,0	1,10	MU90	112L/4	1680	168,00	279,2	1,23
	15,0	1400	93,00	487,4	1,33	MU110	132SA/4	1680	111,60	406,2	1,49
	20,0	1400	70,00	639,0	1,11	MU110	132SA/4	1680	84,00	532,5	1,24
7,50 10,00	7,5	1400	187,00	347,0	1,66	MU110	132MA/4	1680	224,40	289,2	1,85
	10,0	1400	140,00	456,0	1,34	MU110	132MA/4	1680	168,00	380,0	1,50
	15,0	1400	93,00	662,0	0,98	MU110	132MA/4	1680	111,60	551,7	1,09
9,20 12,50	7,5	1400	187,00	424,7	1,36	MU110	132MB/4	1680	224,40	353,9	1,51
	10,0	1400	140,00	559,2	1,09	MU110	132MB/4	1680	168,00	466,0	1,22

MOTORES DE 6 POLOS

		50 Hz						60 Hz			
kW _i HP ₁	i	n ₁	n ₂	M ₂	sf	TIPO-TYP TYP	MOTORE - MOTOR MOTEUR	n ₁	n ₂	M ₂	sf
0,06 0,08	40,0	900	22,50	16,8	1,37	MU30	56B/6	1080	27,00	14,0	1,56
	50,0	900	18,00	19,7	1,11	MU30	56B/6	1080	21,60	16,4	1,27
	60,0	900	15,00	18,3	1,09	MU30	56B/6	1080	18,00	15,3	1,24
	80,0	900	11,30	27,4	0,51	MU30	56B/6	1080	13,56	22,8	0,58
	100,0	900	9,00	29,3	0,27	MU30	56B/6	1080	10,80	24,4	0,31
	225,0	900	4,00	62,0	0,99	CMI30-U40	56B/6	1080	4,80	51,7	1,13
	300,0	900	3,00	82,1	1,16	CMI30-U50	56B/6	1080	3,60	68,4	1,32
	300,0	900	3,00	81,0	0,76	CMI30-U40	56B/6	1080	3,60	67,5	0,87
	400,0	900	2,25	113,8	1,56	CMI30-U63	56B/6	1080	2,70	94,8	1,77
	400,0	900	2,25	107,5	0,98	CMI30-U50	56B/6	1080	2,70	89,6	1,11
	400,0	900	2,25	109,0	0,49	CMI30-U40	56B/6	1080	2,70	90,8	0,55
	450,0	900	2,00	111,4	1,79	CMI30-U63	56B/6	1080	2,40	92,8	2,04
	450,0	900	2,00	109,6	0,87	CMI30-U50	56B/6	1080	2,40	91,3	0,99
	450,0	900	2,00	113,0	0,54	CMI30-U40	56B/6	1080	2,40	94,2	0,62
	500,0	900	1,80	146,2	1,21	CMI30-U63	56B/6	1080	2,16	121,8	1,38
	600,0	900	1,50	140,6	1,42	CMI30-U63	56B/6	1080	1,80	117,2	1,61
	600,0	900	1,50	138,3	0,69	CMI30-U50	56B/6	1080	1,80	115,3	0,78
	750,0	900	1,20	183,2	1,09	CMI30-U63	56B/6	1080	1,44	152,7	1,24
	750,0	900	1,20	180,2	0,53	CMI30-U50	56B/6	1080	1,44	150,2	0,60
	900,0	900	1,00	190,1	1,05	CMI30-U63	56B/6	1080	1,20	158,5	1,19
	900,0	900	1,00	187,0	0,51	CMI30-U50	56B/6	1080	1,20	155,9	0,58
	1200,0	900	0,75	261,4	0,76	CMI30-U63	56B/6	1080	0,90	217,9	0,87
	1500,0	900	0,60	307,0	0,65	CMI30-U63	56B/6	1080	0,72	255,8	0,74
	1800,0	900	0,50	285,2	0,70	CMI30-U63	56B/6	1080	0,60	237,7	0,80
	2400,0	900	0,38	427,8	0,47	CMI30-U63	56B/6	1080	0,45	356,5	0,53
	3200,0	900	0,28	561,1	0,33	CMI30-U63	56B/6	1080	0,34	467,6	0,38
	4000,0	900	0,23	597,4	0,31	CMI30-U63	56B/6	1080	0,27	497,9	0,35
	5000,0	900	0,18	697,0	0,25	CMI30-U63	56B/6	1080	0,22	580,9	0,28
0,09 0,12	7,5	900	120,00	6,0	3,12	MU30	63A/6	1080	144,00	5,0	3,56
	10,0	900	90,00	8,0	2,70	MU30	63A/6	1080	108,00	6,7	3,08
	15,0	900	60,00	11,0	1,91	MU30	63A/6	1080	72,00	9,2	2,18
	20,0	900	45,00	13,0	1,54	MU30	63A/6	1080	54,00	10,8	1,76
	25,0	900	36,00	18,0	1,31	MU30	63A/6	1080	43,20	15,0	1,49
	30,0	900	30,00	18,0	1,39	MU30	63A/6	1080	36,00	15,0	1,58
	70,0	900	13,00	31,0	1,18	MU40	63A/6	1080	15,60	25,8	1,35
	80,0	900	11,00	37,0	1,03	MU40	63A/6	1080	13,20	30,8	1,17
	100,0	900	9,00	42,1	1,42	MU50	63A/6	1080	10,80	35,1	1,62
	100,0	900	9,00	41,0	1,00	MU40	63A/6	1080	10,80	34,2	1,14
	121,3	900	7,42	63,1	1,01	P63-MU40	63A/6	1080	8,91	52,6	1,16
	151,6	900	5,94	73,0	0,84	P63-MU40	63A/6	1080	7,12	60,9	0,95
	181,9	900	4,95	83,2	1,07	P63-MU50	63A/6	1080	5,94	69,4	1,22
	181,9	900	4,95	75,7	0,78	P63-MU40	63A/6	1080	5,94	63,1	0,89
	202,0	900	4,46	99,4	1,02	P63-MU50	63A/6	1080	5,35	82,8	1,16
	202,0	900	4,46	97,3	0,63	P63-MU40	63A/6	1080	5,35	81,1	0,71
	212,2	900	4,24	90,8	0,95	P63-MU50	63A/6	1080	5,09	75,7	1,08
	212,2	900	4,24	82,8	0,65	P63-MU40	63A/6	1080	5,09	69,0	0,74
	225,0	900	4,00	91,4	2,18	CMI30-U63	63A/6	1080	4,80	76,1	2,48
	225,0	900	4,00	89,9	1,06	CMI30-U50	63A/6	1080	4,80	74,9	1,21
	242,6	900	3,71	100,4	0,83	P63-MU50	63A/6	1080	4,45	83,7	0,94

		50 Hz						60 Hz			
kW ₁ HP ₁	i	n ₁	n ₂	M ₂	sf	TIPO-TYP TYP	MOTORE - MOTOR MOTEUR	n ₁	n ₂	M ₂	sf
0,09 0,12	242,6	900	3,71	95,3	0,49	P63-MU40	63A/6	1080	4,45	79,4	0,56
	300,0	900	3,00	118,8	1,67	CMI30-U63	63A/6	1080	3,60	99,0	1,91
	300,0	900	3,00	123,1	0,77	CMI30-U50	63A/6	1080	3,60	102,6	0,88
	303,2	900	2,97	109,0	0,70	P63-MU50	63A/6	1080	3,56	90,8	0,80
	303,2	900	2,97	109,0	0,70	P63-MU63	63A/6	1080	3,56	90,8	0,80
	303,2	900	2,97	105,9	0,38	P63-MU40	63A/6	1080	3,56	88,2	0,43
	323,2	900	2,78	133,8	0,62	P63-MU50	63A/6	1080	3,34	111,5	0,71
	323,2	900	2,78	133,8	0,62	P63-MU63	63A/6	1080	3,34	111,5	0,71
	323,2	900	2,78	126,9	0,37	P63-MU40	63A/6	1080	3,34	105,8	0,42
	400,0	900	2,25	175,6	1,65	CMU40-U75	63A/6	1080	2,70	146,4	1,88
	400,0	900	2,25	170,7	1,04	CMI30-U63	63A/6	1080	2,70	142,2	1,18
	404,0	900	2,23	145,2	0,52	P63-MU50	63A/6	1080	2,67	121,0	0,60
	404,0	900	2,23	145,2	0,52	P63-MU63	63A/6	1080	2,67	121,0	0,60
	404,0	900	2,23	141,1	0,28	P63-MU40	63A/6	1080	2,67	117,6	0,32
	450,0	900	2,00	185,4	1,62	CMU40-U75	63A/6	1080	2,40	154,5	1,84
	450,0	900	2,00	167,1	1,19	CMI30-U63	63A/6	1080	2,40	139,3	1,36
	500,0	900	1,80	213,5	1,36	CMU40-U75	63A/6	1080	2,16	178,0	1,55
	500,0	900	1,80	219,3	0,81	CMI30-U63	63A/6	1080	2,16	182,7	0,92
	600,0	900	1,50	234,7	1,28	CMU40-U75	63A/6	1080	1,80	195,6	1,46
	600,0	900	1,50	210,9	0,94	CMI30-U63	63A/6	1080	1,80	175,8	1,08
	750,0	900	1,20	285,7	1,05	CMU40-U75	63A/6	1080	1,44	238,1	1,20
	750,0	900	1,20	274,8	0,72	CMI30-U63	63A/6	1080	1,44	229,0	0,83
	900,0	900	1,00	338,2	1,74	CMU40-U90	63A/6	1080	1,20	281,9	1,98
	900,0	900	1,00	314,9	0,95	CMU40-U75	63A/6	1080	1,20	262,4	1,09
	1200,0	900	0,75	412,3	1,43	CMU40-U90	63A/6	1080	0,90	343,6	1,63
	1200,0	900	0,75	383,8	0,78	CMU40-U75	63A/6	1080	0,90	319,8	0,89
	1500,0	900	0,60	479,1	1,23	CMU40-U90	63A/6	1080	0,72	399,3	1,40
	1500,0	900	0,60	446,0	0,67	CMU40-U75	63A/6	1080	0,72	371,7	0,77
	1800,0	900	0,50	551,9	1,57	CMU50-U110	63A/6	1080	0,60	459,9	1,79
	1800,0	900	0,50	501,4	1,17	CMU40-U90	63A/6	1080	0,60	417,8	1,34
	1800,0	900	0,50	466,7	0,64	CMU40-U75	63A/6	1080	0,60	389,0	0,73
	2400,0	900	0,38	652,0	1,33	CMU50-U110	63A/6	1080	0,45	543,3	1,51
	2400,0	900	0,38	634,0	0,93	CMU40-U90	63A/6	1080	0,45	528,3	1,06
	2400,0	900	0,38	590,2	0,51	CMU40-U75	63A/6	1080	0,45	491,8	0,58
	3200,0	900	0,28	815,1	1,09	CMU50-U110	63A/6	1080	0,34	679,2	1,24
	3200,0	900	0,28	782,1	0,69	CMU40-U90	63A/6	1080	0,34	651,8	0,79
	4000,0	900	0,23	915,7	0,97	CMU50-U110	63A/6	1080	0,27	763,1	1,10
	4000,0	900	0,23	877,6	0,62	CMU40-U90	63A/6	1080	0,27	731,3	0,70
	5000,0	900	0,18	1078,9	0,71	CMU50-U110	63A/6	1080	0,22	899,1	0,81
0,12 0,16	5,0	900	180,00	6,0	3,07	MU30	63B/6	1080	216,00	5,0	3,50
	7,5	900	120,00	7,8	2,30	MU30	63B/6	1080	144,00	6,5	2,62
	10,0	900	90,00	10,2	2,06	MU30	63B/6	1080	108,00	8,5	2,35
	15,0	900	60,00	14,3	1,47	MU30	63B/6	1080	72,00	11,9	1,67
	20,0	900	45,00	19,1	2,41	MU40	63B/6	1080	54,00	15,9	2,75
	20,0	900	45,00	18,1	1,16	MU30	63B/6	1080	54,00	15,1	1,32
	25,0	900	36,00	23,6	1,91	MU40	63B/6	1080	43,20	19,6	2,18
	25,0	900	36,00	23,6	0,98	MU30	63B/6	1080	43,20	19,6	1,11
	30,0	900	30,00	25,2	1,98	MU40	63B/6	1080	36,00	21,0	2,26
	30,0	900	30,00	24,4	1,02	MU30	63B/6	1080	36,00	20,4	1,17
	40,0	900	23,00	31,3	2,75	MU50	63B/6	1080	27,60	26,1	3,13
	40,0	900	23,00	32,4	1,45	MU40	63B/6	1080	27,60	27,0	1,65
	50,0	900	18,00	38,0	2,24	MU50	63B/6	1080	21,60	31,7	2,55
	50,0	900	18,00	37,0	1,23	MU40	63B/6	1080	21,60	30,8	1,40
	60,0	900	15,00	42,7	1,83	MU50	63B/6	1080	18,00	35,6	2,08

		50 Hz						60 Hz			
kW ₁ HP ₁	i	n ₁	n ₂	M ₂	sf	TIPO-TYP TYP	MOTORE - MOTOR MOTEUR	n ₁	n ₂	M ₂	sf
0,12 0,16	60,0	900	15,00	41,0	1,01	MU40	63B/6	1080	18,00	34,2	1,15
	70,0	900	13,00	44,3	1,60	MU50	63B/6	1080	15,60	37,0	1,83
	70,0	900	13,00	41,4	0,89	MU40	63B/6	1080	15,60	34,5	1,02
	75,8	900	11,87	73,5	2,34	P63-MU63	63B/6	1080	14,25	61,2	2,67
	75,8	900	11,87	63,5	1,50	P63-MU50	63B/6	1080	14,25	52,9	1,71
	75,8	900	11,87	63,5	0,88	P63-MU40	63B/6	1080	14,25	52,9	1,01
	80,0	900	11,00	54,3	2,40	MU63	63B/6	1080	13,20	45,2	2,73
	80,0	900	11,00	50,0	1,41	MU50	63B/6	1080	13,20	41,7	1,61
	80,0	900	11,00	49,0	0,78	MU40	63B/6	1080	13,20	40,8	0,88
	91,0	900	9,89	72,6	2,91	P63-MU63	63B/6	1080	11,87	60,5	3,31
	91,0	900	9,89	71,0	1,51	P63-MU50	63B/6	1080	11,87	59,2	1,72
	91,0	900	9,89	69,7	0,96	P63-MU40	63B/6	1080	11,87	58,0	1,10
	100,0	900	9,00	60,0	2,08	MU63	63B/6	1080	10,80	50,0	2,38
	100,0	900	9,00	56,0	1,07	MU50	63B/6	1080	10,80	46,7	1,22
	100,0	900	9,00	54,8	0,75	MU40	63B/6	1080	10,80	45,6	0,85
	121,3	900	7,42	94,8	2,07	P63-MU63	63B/6	1080	8,91	79,0	2,36
	121,3	900	7,42	87,3	1,20	P63-MU50	63B/6	1080	8,91	72,8	1,37
	121,3	900	7,42	84,2	0,76	P63-MU40	63B/6	1080	8,91	70,2	0,87
	151,6	900	5,94	103,0	1,72	P63-MU63	63B/6	1080	7,12	85,8	1,96
	151,6	900	5,94	99,4	1,02	P63-MU50	63B/6	1080	7,12	82,9	1,16
	181,9	900	4,95	114,6	1,50	P63-MU63	63B/6	1080	5,94	95,5	1,71
	181,9	900	4,95	111,0	0,80	P63-MU50	63B/6	1080	5,94	92,5	0,91
	202,0	900	4,46	137,2	1,29	P63-MU63	63B/6	1080	5,35	114,4	1,47
	212,2	900	4,24	127,9	1,16	P63-MU63	63B/6	1080	5,09	106,6	1,32
	225,0	900	4,00	134,8	2,22	CMU40-U75	63B/6	1080	4,80	112,4	2,54
	225,0	900	4,00	121,8	1,63	CMI30-U63	63B/6	1080	4,80	101,5	1,86
	242,6	900	3,71	139,3	1,08	P63-MU63	63B/6	1080	4,45	116,1	1,23
	300,0	900	3,00	174,7	1,72	CMU40-U75	63B/6	1080	3,60	145,5	1,96
	300,0	900	3,00	158,5	1,26	CMI30-U63	63B/6	1080	3,60	132,0	1,43
	303,2	900	2,97	149,8	0,97	P63-MU63	63B/6	1080	3,56	124,8	1,10
	323,2	900	2,78	185,6	0,81	P63-MU63	63B/6	1080	3,34	154,7	0,92
	400,0	900	2,25	243,7	1,85	CMU40-U90	63B/6	1080	2,70	203,1	2,11
	400,0	900	2,25	234,2	1,24	CMU40-U75	63B/6	1080	2,70	195,2	1,41
	400,0	900	2,25	227,5	0,78	CMI30-U63	63B/6	1080	2,70	189,6	0,89
	404,0	900	2,23	199,6	0,73	P63-MU63	63B/6	1080	2,67	166,3	0,83
	450,0	900	2,00	265,5	2,21	CMU40-U90	63B/6	1080	2,40	221,3	2,52
	450,0	900	2,00	247,2	1,21	CMU40-U75	63B/6	1080	2,40	206,0	1,38
	450,0	900	2,00	222,8	0,89	CMI30-U63	63B/6	1080	2,40	185,7	1,02
	500,0	900	1,80	296,7	1,52	CMU40-U90	63B/6	1080	2,16	247,2	1,73
	500,0	900	1,80	284,7	1,02	CMU40-U75	63B/6	1080	2,16	237,3	1,16
	600,0	900	1,50	336,1	1,75	CMU40-U90	63B/6	1080	1,80	280,1	1,99
	600,0	900	1,50	312,9	0,96	CMU40-U75	63B/6	1080	1,80	260,7	1,09
	750,0	900	1,20	407,5	2,12	CMU50-U110	63B/6	1080	1,44	339,6	2,42
	750,0	900	1,20	409,2	1,44	CMU40-U90	63B/6	1080	1,44	341,0	1,64
	750,0	900	1,20	380,9	0,79	CMU40-U75	63B/6	1080	1,44	317,4	0,90
	900,0	900	1,00	461,5	1,87	CMU50-U110	63B/6	1080	1,20	384,5	2,14
	900,0	900	1,00	451,0	1,30	CMU40-U90	63B/6	1080	1,20	375,8	1,49
	1200,0	900	0,75	562,1	1,54	CMU50-U110	63B/6	1080	0,90	468,4	1,75
	1200,0	900	0,75	549,7	1,07	CMU40-U90	63B/6	1080	0,90	458,1	1,22
	1500,0	900	0,60	655,6	1,32	CMU50-U110	63B/6	1080	0,72	546,4	1,50
	1500,0	900	0,60	638,8	0,92	CMU40-U90	63B/6	1080	0,72	532,4	1,05
	1800,0	900	0,50	735,9	1,18	CMU50-U110	63B/6	1080	0,60	613,2	1,34
	1800,0	900	0,50	668,5	0,88	CMU40-U90	63B/6	1080	0,60	557,1	1,00
	2400,0	900	0,38	869,3	1,00	CMU50-U110	63B/6	1080	0,45	724,4	1,13
	3200,0	900	0,28	1086,8	0,81	CMU50-U110	63B/6	1080	0,34	905,7	0,93

		50 Hz						60 Hz			
kW ₁ HP ₁	i	n ₁	n ₂	M ₂	sf	TIPO-TYP TYP	MOTORE - MOTOR MOTEUR	n ₁	n ₂	M ₂	sf
0,18 0,25	15,0	900	60,00	22,3	2,19	MU40	71A/6	1080	72,00	18,6	2,50
	20,0	900	45,00	29,1	2,74	MU50	71A/6	1080	54,00	24,3	3,13
	20,0	900	45,00	28,7	1,61	MU40	71A/6	1080	54,00	23,9	1,83
	25,0	900	36,00	35,0	2,17	MU50	71A/6	1080	43,20	29,2	2,47
	25,0	900	36,00	35,0	1,27	MU40	71A/6	1080	43,20	29,2	1,45
	30,0	900	30,00	38,9	2,34	MU50	71A/6	1080	36,00	32,4	2,67
	30,0	900	30,00	37,8	1,32	MU40	71A/6	1080	36,00	31,5	1,51
	40,0	900	23,00	46,9	1,83	MU50	71A/6	1080	27,60	39,1	2,09
	40,0	900	23,00	49,0	0,96	MU40	71A/6	1080	27,60	40,8	1,09
	50,0	900	18,00	59,7	2,61	MU63	71A/6	1080	21,60	49,7	2,98
	50,0	900	18,00	57,0	1,49	MU50	71A/6	1080	21,60	47,5	1,70
	60,0	900	15,00	67,2	2,20	MU63	71A/6	1080	18,00	56,0	2,51
	60,0	900	15,00	64,0	1,23	MU50	71A/6	1080	18,00	53,3	1,40
	70,0	900	13,00	70,9	1,98	MU63	71A/6	1080	15,60	59,1	2,25
	70,0	900	13,00	67,0	1,06	MU50	71A/6	1080	15,60	55,8	1,21
	75,8	900	11,87	110,3	1,56	P71-MU63	71A/6	1080	14,24	91,9	1,78
	75,8	900	11,87	95,5	0,99	P71-MU50	71A/6	1080	14,24	79,6	1,13
	80,0	900	11,00	86,1	2,35	MU75	71A/6	1080	13,20	71,8	2,67
	80,0	900	11,00	81,4	1,60	MU63	71A/6	1080	13,20	67,8	1,82
	80,0	900	11,00	76,7	0,91	MU50	71A/6	1080	13,20	63,9	1,04
	91,0	900	9,89	108,9	1,94	P71-MU63	71A/6	1080	11,87	90,8	2,21
	91,0	900	9,89	106,5	1,00	P71-MU50	71A/6	1080	11,87	88,8	1,14
	100,0	900	9,00	97,0	1,79	MU75	71A/6	1080	10,80	80,9	2,04
	100,0	900	9,00	90,0	1,39	MU63	71A/6	1080	10,80	75,0	1,58
	121,3	900	7,42	141,6	2,37	P71-MU75	71A/6	1080	8,90	118,0	2,70
	121,3	900	7,42	142,3	1,38	P71-MU63	71A/6	1080	8,90	118,6	1,57
	121,3	900	7,42	131,0	0,80	P71-MU50	71A/6	1080	8,90	109,2	0,91
	151,7	900	5,93	154,5	3,00	P71-MU90	71A/6	1080	7,12	128,8	3,42
	151,7	900	5,93	161,0	2,01	P71-MU75	71A/6	1080	7,12	134,2	2,29
	151,7	900	5,93	164,6	1,08	P71-MU63	71A/6	1080	7,12	137,2	1,23
	151,7	900	5,93	149,2	0,68	P71-MU50	71A/6	1080	7,12	124,3	0,77
	182,0	900	4,95	178,7	2,44	P71-MU90	71A/6	1080	5,93	148,9	2,78
	182,0	900	4,95	181,4	1,52	P71-MU75	71A/6	1080	5,93	151,2	1,73
	182,0	900	4,95	171,9	1,00	P71-MU63	71A/6	1080	5,93	143,3	1,14
	182,0	900	4,95	166,6	0,53	P71-MU50	71A/6	1080	5,93	138,8	0,61
	202,1	900	4,45	205,9	2,25	P71-MU90	71A/6	1080	5,34	171,6	2,57
	202,1	900	4,45	214,5	1,51	P71-MU75	71A/6	1080	5,34	178,8	1,72
	202,1	900	4,45	219,4	0,81	P71-MU63	71A/6	1080	5,34	182,8	0,92
	202,1	900	4,45	198,8	0,51	P71-MU50	71A/6	1080	5,34	165,7	0,58
	212,3	900	4,24	211,6	1,92	P71-MU90	71A/6	1080	5,09	176,4	2,19
	212,3	900	4,24	199,0	1,26	P71-MU75	71A/6	1080	5,09	165,9	1,44
	212,3	900	4,24	192,0	0,77	P71-MU63	71A/6	1080	5,09	160,0	0,88
	225,0	900	4,00	217,3	2,71	CMU40-U90	71A/6	1080	4,80	181,1	3,08
	225,0	900	4,00	202,3	1,48	CMU40-U75	71A/6	1080	4,80	168,6	1,69
	242,6	900	3,71	232,9	1,60	P71-MU90	71A/6	1080	4,45	194,1	1,82
	242,6	900	3,71	218,9	1,13	P71-MU75	71A/6	1080	4,45	182,4	1,29
	242,6	900	3,71	209,0	0,72	P71-MU63	71A/6	1080	4,45	174,2	0,82
	242,6	900	3,71	200,9	0,41	P71-MU50	71A/6	1080	4,45	167,5	0,47
	300,0	900	3,00	281,4	2,09	CMU40-U90	71A/6	1080	3,60	234,5	2,38
	300,0	900	3,00	262,0	1,15	CMU40-U75	71A/6	1080	3,60	218,3	1,31
	303,3	900	2,97	304,0	1,19	P71-MU90	71A/6	1080	3,56	253,3	1,35
	303,3	900	2,97	237,1	0,97	P71-MU75	71A/6	1080	3,56	197,6	1,11
	303,3	900	2,97	224,8	0,65	P71-MU63	71A/6	1080	3,56	187,3	0,74
	323,4	900	2,78	310,3	1,20	P71-MU90	71A/6	1080	3,34	258,6	1,37

		50 Hz						60 Hz			
kW ₁ HP ₁	i	n ₁	n ₂	M ₂	sf	TIPO-TYP TYP	MOTORE - MOTOR MOTEUR	n ₁	n ₂	M ₂	sf
0,18 0,25	323,4	900	2,78	291,8	0,85	P71-MU75	71A/6	1080	3,34	243,1	0,97
	323,4	900	2,78	278,6	0,54	P71-MU63	71A/6	1080	3,34	232,1	0,61
	400,0	900	2,25	373,9	2,31	CMU50-U110	71A/6	1080	2,70	311,6	2,63
	400,0	900	2,25	365,5	1,23	CMU40-U90	71A/6	1080	2,70	304,6	1,41
	400,0	900	2,25	351,3	0,83	CMU40-U75	71A/6	1080	2,70	292,7	0,94
	404,2	900	2,23	405,1	0,89	P71-MU90	71A/6	1080	2,67	337,6	1,02
	404,2	900	2,23	340,0	0,68	P71-MU75	71A/6	1080	2,67	283,3	0,77
	404,2	900	2,23	299,5	0,48	P71-MU63	71A/6	1080	2,67	249,6	0,55
	404,2	900	2,23	290,6	0,26	P71-MU50	71A/6	1080	2,67	242,1	0,30
	450,0	900	2,00	403,3	2,14	CMU50-U110	71A/6	1080	2,40	336,1	2,44
	450,0	900	2,00	398,3	1,48	CMU40-U90	71A/6	1080	2,40	331,9	1,68
	450,0	900	2,00	370,8	0,81	CMU40-U75	71A/6	1080	2,40	309,0	0,92
	500,0	900	1,80	447,9	1,93	CMU50-U110	71A/6	1080	2,16	373,2	2,20
	500,0	900	1,80	445,0	1,01	CMU40-U90	71A/6	1080	2,16	370,8	1,16
	600,0	900	1,50	510,3	1,70	CMU50-U110	71A/6	1080	1,80	425,2	1,93
	600,0	900	1,50	504,2	1,17	CMU40-U90	71A/6	1080	1,80	420,1	1,33
	750,0	900	1,20	611,2	1,42	CMU50-U110	71A/6	1080	1,44	509,3	1,61
	750,0	900	1,20	613,8	0,96	CMU40-U90	71A/6	1080	1,44	511,5	1,09
	900,0	900	1,00	692,2	1,25	CMU50-U110	71A/6	1080	1,20	576,8	1,42
	900,0	900	1,00	676,5	0,87	CMU40-U90	71A/6	1080	1,20	563,7	0,99
	1200,0	900	0,75	843,1	1,03	CMU50-U110	71A/6	1080	0,90	702,6	1,17
	1500,0	900	0,60	983,4	0,88	CMU50-U110	71A/6	1080	0,72	819,5	1,00
0,25 0,34	10,0	900	90,00	21,8	2,21	MU40	71B/6	1080	108,00	18,1	2,52
	15,0	900	60,00	31,0	1,58	MU40	71B/6	1080	72,00	25,9	1,80
	20,0	900	45,00	40,5	1,98	MU50	71B/6	1080	54,00	33,7	2,25
	20,0	900	45,00	40,0	1,16	MU40	71B/6	1080	54,00	33,3	1,32
	25,0	900	36,00	50,0	2,74	MU63	71B/6	1080	43,20	41,7	3,12
	25,0	900	36,00	48,7	1,56	MU50	71B/6	1080	43,20	40,6	1,78
	25,0	900	36,00	49,1	0,92	MU40	71B/6	1080	43,20	40,9	1,05
	30,0	900	30,00	54,0	1,68	MU50	71B/6	1080	36,00	45,0	1,92
	30,0	900	30,00	53,0	0,96	MU40	71B/6	1080	36,00	44,2	1,09
	40,0	900	23,00	69,5	2,31	MU63	71B/6	1080	27,60	58,0	2,64
	40,0	900	23,00	67,0	1,29	MU50	71B/6	1080	27,60	55,8	1,47
	50,0	900	18,00	82,9	1,88	MU63	71B/6	1080	21,60	69,1	2,15
	50,0	900	18,00	79,0	1,07	MU50	71B/6	1080	21,60	65,8	1,22
	60,0	900	15,00	93,3	1,59	MU63	71B/6	1080	18,00	77,7	1,81
	60,0	900	15,00	89,0	0,88	MU50	71B/6	1080	18,00	74,1	1,00
	70,0	900	13,00	103,0	2,17	MU75	71B/6	1080	15,60	85,9	2,48
	70,0	900	13,00	100,0	1,41	MU63	71B/6	1080	15,60	83,3	1,61
	75,8	900	11,87	144,2	3,17	P71-MU90	71B/6	1080	14,24	120,2	3,61
	75,8	900	11,87	141,7	2,16	P71-MU75	71B/6	1080	14,24	118,0	2,46
	75,8	900	11,87	153,2	1,12	P71-MU63	71B/6	1080	14,24	127,6	1,28
	80,0	900	11,00	119,6	1,69	MU75	71B/6	1080	13,20	99,7	1,93
	80,0	900	11,00	111,0	1,18	MU63	71B/6	1080	13,20	92,5	1,35
	91,0	900	9,89	166,0	3,57	P71-MU90	71B/6	1080	11,87	138,3	4,07
	91,0	900	9,89	159,2	2,14	P71-MU75	71B/6	1080	11,87	132,7	2,44
	91,0	900	9,89	151,3	1,40	P71-MU63	71B/6	1080	11,87	126,0	1,59
	100,0	900	9,00	144,6	2,11	MU90	71B/6	1080	10,80	120,5	2,40
	100,0	900	9,00	135,0	1,29	MU75	71B/6	1080	10,80	112,5	1,47
	100,0	900	9,00	124,9	1,00	MU63	71B/6	1080	10,80	104,1	1,14
	120,0	900	7,50	194,5	1,72	P80-MU75	71B/6	1080	9,00	162,1	1,96
	121,3	900	7,42	204,8	2,67	P71-MU90	71B/6	1080	8,90	170,7	3,04
	121,3	900	7,42	196,7	1,70	P71-MU75	71B/6	1080	8,90	163,9	1,94
	121,3	900	7,42	197,6	0,99	P71-MU63	71B/6	1080	8,90	164,7	1,13

		50 Hz						60 Hz			
kW ₁ HP ₁	i	n ₁	n ₂	M ₂	sf	TIPO-TYP TYP	MOTORE - MOTOR MOTEUR	n ₁	n ₂	M ₂	sf
0,25 0,34	151,7	900	5,93	214,6	2,16	P71-MU90	71B/6	1080	7,12	178,9	2,46
	151,7	900	5,93	223,6	1,45	P71-MU75	71B/6	1080	7,12	186,3	1,65
	182,0	900	4,95	248,2	1,76	P71-MU90	71B/6	1080	5,93	206,8	2,00
	182,0	900	4,95	251,9	1,09	P71-MU75	71B/6	1080	5,93	209,9	1,24
	202,1	900	4,45	286,0	1,62	P71-MU90	71B/6	1080	5,34	238,4	1,85
	202,1	900	4,45	298,0	1,09	P71-MU75	71B/6	1080	5,34	248,3	1,24
	212,3	900	4,24	293,9	1,38	P71-MU90	71B/6	1080	5,09	244,9	1,58
	225,0	900	4,00	303,7	2,85	CMU50-U110	71B/6	1080	4,80	253,1	3,25
	225,0	900	4,00	301,8	1,95	CMU40-U90	71B/6	1080	4,80	251,5	2,22
	225,0	900	4,00	280,9	1,07	CMU40-U75	71B/6	1080	4,80	234,1	1,22
	242,6	900	3,71	323,4	1,15	P71-MU90	71B/6	1080	4,45	269,5	1,31
	300,0	900	3,00	394,5	2,19	CMU50-U110	71B/6	1080	3,60	328,7	2,50
	300,0	900	3,00	390,9	1,50	CMU40-U90	71B/6	1080	3,60	325,7	1,71
	303,3	900	2,97	422,2	0,85	P71-MU90	71B/6	1080	3,56	351,9	0,97
	323,4	900	2,78	431,0	0,86	P71-MU90	71B/6	1080	3,34	359,2	0,98
	400,0	900	2,25	519,3	1,66	CMU50-U110	71B/6	1080	2,70	432,8	1,89
	400,0	900	2,25	507,6	0,89	CMU40-U90	71B/6	1080	2,70	423,0	1,01
	450,0	900	2,00	560,2	1,54	CMU50-U110	71B/6	1080	2,40	466,8	1,76
	450,0	900	2,00	553,2	1,06	CMU40-U90	71B/6	1080	2,40	461,0	1,21
	500,0	900	1,80	622,0	1,39	CMU50-U110	71B/6	1080	2,16	518,4	1,58
	600,0	900	1,50	708,7	1,22	CMU50-U110	71B/6	1080	1,80	590,6	1,39
	750,0	900	1,20	848,9	1,02	CMU50-U110	71B/6	1080	1,44	707,4	1,16
	900,0	900	1,00	961,4	0,90	CMU50-U110	71B/6	1080	1,20	801,1	1,03
0,37 0,50	5,0	900	180,00	17,0	2,96	MU40	71C/6	1080	216,00	14,2	3,37
	7,5	900	120,00	25,0	1,99	MU40	71C/6	1080	144,00	20,8	2,27
	10,0	900	90,00	32,0	1,49	MU40	71C/6	1080	108,00	26,7	1,70
	15,0	900	60,00	46,1	1,85	MU50	80A/6	1080	72,00	38,4	2,10
	15,0	900	60,00	46,0	1,07	MU40	71C/6	1080	72,00	38,3	1,22
	20,0	900	45,00	61,3	2,41	MU63	80A/6	1080	54,00	51,1	2,75
	20,0	900	45,00	60,0	1,34	MU50	80A/6	1080	54,00	50,0	1,53
	25,0	900	36,00	74,0	1,85	MU63	80A/6	1080	43,20	61,7	2,11
	25,0	900	36,00	72,0	1,05	MU50	80A/6	1080	43,20	60,0	1,20
	30,0	900	30,00	82,8	2,13	MU63	80A/6	1080	36,00	69,0	2,42
	30,0	900	30,00	80,0	1,13	MU50	80A/6	1080	36,00	66,7	1,29
	40,0	900	23,00	104,3	2,58	MU75	80A/6	1080	27,60	86,9	2,94
	40,0	900	23,00	102,9	1,56	MU63	80A/6	1080	27,60	85,8	1,78
	40,0	900	23,00	96,5	0,89	MU50	80A/6	1080	27,60	80,4	1,02
	50,0	900	18,00	125,8	1,95	MU75	80A/6	1080	21,60	104,9	2,23
	50,0	900	18,00	123,0	1,27	MU63	80A/6	1080	21,60	102,5	1,45
	60,0	900	15,00	151,2	2,61	MU90	80A/6	1080	18,00	126,0	2,98
	60,0	900	15,00	143,9	1,63	MU75	80A/6	1080	18,00	119,9	1,86
	60,0	900	15,00	138,0	1,07	MU63	80A/6	1080	18,00	115,0	1,22
	70,0	900	13,00	161,2	2,29	MU90	80A/6	1080	15,60	134,3	2,61
	70,0	900	13,00	154,0	1,45	MU75	80A/6	1080	15,60	128,3	1,65
	70,0	900	13,00	145,7	0,96	MU63	80A/6	1080	15,60	121,4	1,10
	75,0	900	12,00	207,4	1,48	P80-MU75	80A/6	1080	14,40	172,8	1,68
	75,8	900	11,87	213,4	2,14	P71-MU90	71C/6	1080	14,24	177,8	2,44
	75,8	900	11,87	209,6	1,46	P71-MU75	71C/6	1080	14,24	174,7	1,66
	80,0	900	11,00	190,2	1,79	MU90	80A/6	1080	13,20	158,5	2,04
	80,0	900	11,00	173,0	1,17	MU75	80A/6	1080	13,20	144,2	1,33
	90,0	900	10,00	233,1	1,46	P80-MU75	80A/6	1080	12,00	194,2	1,67
	91,0	900	9,89	245,7	2,41	P71-MU90	71C/6	1080	11,87	204,7	2,75
	91,0	900	9,89	235,6	1,45	P71-MU75	71C/6	1080	11,87	196,4	1,65

		50 Hz						60 Hz			
kW ₁ HP ₁	i	n ₁	n ₂	M ₂	sf	TIPO-TYP TYP	MOTORE - MOTOR MOTEUR	n ₁	n ₂	M ₂	sf
0,37 0,50	91,0	900	9,89	223,9	0,94	P71-MU63	71C/6	1080	11,87	186,5	1,07
	100,0	900	9,00	214,0	1,43	MU90	80A/6	1080	10,80	178,3	1,62
	100,0	900	9,00	199,4	0,87	MU75	80A/6	1080	10,80	166,2	0,99
	120,0	900	7,50	299,8	1,82	P80-MU90	80A/6	1080	9,00	249,8	2,08
	120,0	900	7,50	287,9	1,16	P80-MU75	80A/6	1080	9,00	239,9	1,33
	121,3	900	7,42	303,1	1,80	P71-MU90	71C/6	1080	8,90	252,6	2,06
	121,3	900	7,42	291,1	1,15	P71-MU75	71C/6	1080	8,90	242,6	1,31
	150,0	900	6,00	374,2	2,12	P80-MU110	80A/6	1080	7,20	311,8	2,42
	150,0	900	6,00	314,2	1,48	P80-MU90	80A/6	1080	7,20	261,8	1,68
	150,0	900	6,00	327,3	0,99	P80-MU75	80A/6	1080	7,20	272,8	1,13
	151,7	900	5,93	317,6	1,46	P71-MU90	71C/6	1080	7,12	264,7	1,67
	151,7	900	5,93	330,9	0,98	P71-MU75	71C/6	1080	7,12	275,8	1,12
	180,0	900	5,00	418,2	1,78	P80-MU110	80A/6	1080	6,00	348,5	2,03
	180,0	900	5,00	363,3	1,20	P80-MU90	80A/6	1080	6,00	302,8	1,37
	180,0	900	5,00	368,8	0,75	P80-MU75	80A/6	1080	6,00	307,3	0,85
	182,0	900	4,95	367,3	1,19	P71-MU90	71C/6	1080	5,93	306,1	1,35
	200,0	900	4,50	498,9	1,59	P80-MU110	80A/6	1080	5,40	415,7	1,81
	200,0	900	4,50	418,9	1,11	P80-MU90	80A/6	1080	5,40	349,1	1,26
	200,0	900	4,50	436,4	0,74	P80-MU75	80A/6	1080	5,40	363,7	0,85
	202,1	900	4,45	423,3	1,10	P71-MU90	71C/6	1080	5,34	352,8	1,25
	210,0	900	4,29	448,7	1,57	P80-MU110	80A/6	1080	5,14	373,9	1,79
	210,0	900	4,29	430,3	0,95	P80-MU90	80A/6	1080	5,14	358,6	1,08
	210,0	900	4,29	404,7	0,62	P80-MU75	80A/6	1080	5,14	337,2	0,71
	225,0	900	4,00	449,5	1,92	CMU50-U110	80A/6	1080	4,80	374,6	2,19
	225,0	900	4,00	446,7	1,32	CMU40-U90	71C/6	1080	4,80	372,2	1,50
	240,0	900	3,75	510,9	1,30	P80-MU110	80A/6	1080	4,50	425,8	1,48
	240,0	900	3,75	473,5	0,79	P80-MU90	80A/6	1080	4,50	394,5	0,90
	240,0	900	3,75	445,1	0,56	P80-MU75	80A/6	1080	4,50	370,9	0,64
	300,0	900	3,00	583,8	1,48	CMU50-U110	80A/6	1080	3,60	486,5	1,69
	300,0	900	3,00	555,3	1,39	P80-MU110	80A/6	1080	3,60	462,7	1,58
	300,0	900	3,00	578,5	1,02	CMU40-U90	71C/6	1080	3,60	482,1	1,16
	300,0	900	3,00	618,1	0,58	P80-MU90	80A/6	1080	3,60	515,1	0,67
	320,0	900	2,81	681,2	0,97	P80-MU110	80A/6	1080	3,38	567,7	1,11
	320,0	900	2,81	631,3	0,59	P80-MU90	80A/6	1080	3,38	526,1	0,67
	400,0	900	2,25	768,6	1,12	CMU50-U110	80A/6	1080	2,70	640,5	1,28
	400,0	900	2,25	740,3	1,04	P80-MU110	80A/6	1080	2,70	616,9	1,19
	450,0	900	2,00	829,1	1,04	CMU50-U110	80A/6	1080	2,40	690,9	1,19
	500,0	900	1,80	920,6	0,94	CMU50-U110	80A/6	1080	2,16	767,2	1,07
	600,0	900	1,50	1048,9	0,82	CMU50-U110	80A/6	1080	1,80	874,1	0,94
0,55 0,75	5,0	900	180,00	25,0	3,31	MU50	80B/6	1080	216,00	20,8	3,77
	7,5	900	120,00	38,0	2,23	MU50	80B/6	1080	144,00	31,7	2,54
	10,0	900	90,00	49,0	1,72	MU50	80B/6	1080	108,00	40,8	1,96
	15,0	900	60,00	71,0	2,24	MU63	80B/6	1080	72,00	59,2	2,55
	15,0	900	60,00	68,0	1,24	MU50	80B/6	1080	72,00	56,7	1,41
	20,0	900	45,00	91,2	1,62	MU63	80B/6	1080	54,00	76,0	1,85
	25,0	900	36,00	112,9	2,08	MU75	80B/6	1080	43,20	94,1	2,37
	25,0	900	36,00	110,0	1,24	MU63	80B/6	1080	43,20	91,7	1,41
	30,0	900	30,00	129,0	2,05	MU75	80B/6	1080	36,00	107,5	2,34
	30,0	900	30,00	123,1	1,43	MU63	80B/6	1080	36,00	102,6	1,63
	40,0	900	23,00	155,1	1,73	MU75	80B/6	1080	27,60	129,2	1,98
	40,0	900	23,00	156,0	1,03	MU63	80B/6	1080	27,60	130,0	1,17
	50,0	900	18,00	199,3	2,13	MU90	80B/6	1080	21,60	166,1	2,43
	50,0	900	18,00	187,0	1,32	MU75	80B/6	1080	21,60	155,9	1,50
	60,0	900	15,00	224,8	1,76	MU90	80B/6	1080	18,00	187,3	2,00

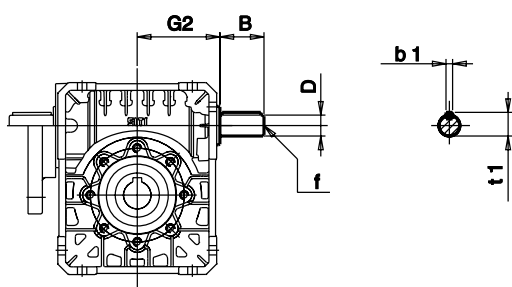
		50 Hz						60 Hz			
kW ₁ HP ₁	i	n ₁	n ₂	M ₂	sf	TIPO-TYP TYP	MOTORE - MOTOR MOTEUR	n ₁	n ₂	M ₂	sf
0,55 0,75	60,0	900	15,00	214,0	1,10	MU75	80B/6	1080	18,00	178,3	1,25
	70,0	900	13,00	239,6	1,54	MU90	80B/6	1080	15,60	199,7	1,76
	70,0	900	13,00	226,7	0,99	MU75	80B/6	1080	15,60	188,9	1,13
	75,0	900	12,00	318,4	2,46	P80-MU110	80B/6	1080	14,40	265,4	2,80
	75,0	900	12,00	313,8	1,46	P80-MU90	80B/6	1080	14,40	261,5	1,66
	75,0	900	12,00	308,2	0,99	P80-MU75	80B/6	1080	14,40	256,9	1,13
	80,0	900	11,00	301,8	1,94	MU110	80B/6	1080	13,20	251,5	2,21
	80,0	900	11,00	282,7	1,20	MU90	80B/6	1080	13,20	235,6	1,37
	90,0	900	10,00	374,5	2,36	P80-MU110	80B/6	1080	12,00	312,1	2,69
	90,0	900	10,00	361,2	1,64	P80-MU90	80B/6	1080	12,00	301,0	1,87
	90,0	900	10,00	346,5	0,98	P80-MU75	80B/6	1080	12,00	288,7	1,12
	100,0	900	9,00	339,1	1,87	MU110	80B/6	1080	10,80	282,6	2,13
	100,0	900	9,00	318,0	0,96	MU90	80B/6	1080	10,80	265,0	1,09
	120,0	900	7,50	465,3	1,94	P80-MU110	80B/6	1080	9,00	387,8	2,22
	120,0	900	7,50	445,6	1,23	P80-MU90	80B/6	1080	9,00	371,4	1,40
	150,0	900	6,00	556,2	1,43	P80-MU110	80B/6	1080	7,20	463,5	1,63
	150,0	900	6,00	467,0	0,99	P80-MU90	80B/6	1080	7,20	389,2	1,13
	180,0	900	5,00	621,6	1,20	P80-MU110	80B/6	1080	6,00	518,0	1,36
	200,0	900	4,50	741,6	1,07	P80-MU110	80B/6	1080	5,40	618,0	1,22
	210,0	900	4,29	666,9	1,05	P80-MU110	80B/6	1080	5,14	555,8	1,20
0,75 1,00	225,0	900	4,00	668,2	1,29	CMU50-U110	80B/6	1080	4,80	556,9	1,48
	240,0	900	3,75	759,5	0,90	P80-MU110	80B/6	1080	4,50	632,9	1,03
	300,0	900	3,00	867,9	1,00	CMU50-U110	80B/6	1080	3,60	723,2	1,14
	300,0	900	3,00	825,4	0,93	P80-MU110	80B/6	1080	3,60	687,8	1,06
	5,0	900	180,00	34,7	2,42	MU50	90S/6	1080	216,00	28,9	2,76
	7,5	900	120,00	52,0	2,90	MU63	90S/6	1080	144,00	43,3	3,31
	7,5	900	120,00	51,8	1,64	MU50	90S/6	1080	144,00	43,2	1,87
	10,0	900	90,00	68,0	2,25	MU63	90S/6	1080	108,00	56,7	2,56
	10,0	900	90,00	66,9	1,27	MU50	90S/6	1080	108,00	55,8	1,45
	15,0	900	60,00	97,0	1,65	MU63	90S/6	1080	72,00	80,8	1,88
	15,0	900	60,00	93,4	0,91	MU50	90S/6	1080	72,00	77,8	1,04
	20,0	900	45,00	127,0	1,97	MU75	90S/6	1080	54,00	105,8	2,24
	20,0	900	45,00	124,0	1,19	MU63	90S/6	1080	54,00	103,3	1,36
	25,0	900	36,00	154,0	1,53	MU75	90S/6	1080	43,20	128,3	1,74
	30,0	900	30,00	176,0	1,51	MU75	90S/6	1080	36,00	146,6	1,72
	30,0	900	30,00	168,0	1,05	MU63	90S/6	1080	36,00	140,0	1,20
	40,0	900	23,00	222,0	2,21	MU90	90S/6	1080	27,60	185,0	2,52
	40,0	900	23,00	216,0	1,24	MU75	90S/6	1080	27,60	180,0	1,41
	50,0	900	18,00	271,8	1,56	MU90	90S/6	1080	21,60	226,5	1,78
	50,0	900	18,00	255,0	0,97	MU75	90S/6	1080	21,60	212,5	1,11
	60,0	900	15,00	326,1	2,03	MU110	90S/6	1080	18,00	271,8	2,32
	60,0	900	15,00	307,0	1,29	MU90	90S/6	1080	18,00	255,8	1,47
	70,0	900	13,00	348,8	1,80	MU110	90S/6	1080	15,60	290,6	2,06
	70,0	900	13,00	330,0	1,12	MU90	90S/6	1080	15,60	275,0	1,28
	75,0	900	12,00	434,2	1,80	P80-MU110	80C/6	1080	14,40	361,9	2,05
	75,0	900	12,00	434,2	1,80	P90-MU110	90S/6	1080	14,40	361,9	2,05
	75,0	900	12,00	427,9	1,07	P80-MU90	80C/6	1080	14,40	356,5	1,22
	80,0	900	11,00	411,5	1,42	MU110	90S/6	1080	13,20	342,9	1,62
	80,0	900	11,00	377,0	0,90	MU90	90S/6	1080	13,20	314,2	1,03
	90,0	900	10,00	510,7	1,73	P80-MU110	80C/6	1080	12,00	425,5	1,97
	90,0	900	10,00	510,7	1,73	P90-MU110	90S/6	1080	12,00	425,5	1,97
	90,0	900	10,00	492,6	1,20	P80-MU90	80C/6	1080	12,00	410,5	1,37
	100,0	900	9,00	462,0	1,37	MU110	90S/6	1080	10,80	385,0	1,56
	120,0	900	7,50	634,5	1,43	P80-MU110	80C/6	1080	9,00	528,8	1,63

		50 Hz						60 Hz			
kW ₁ HP ₁	i	n ₁	n ₂	M ₂	sf	TIPO-TYP TYP	MOTORE - MOTOR MOTEUR	n ₁	n ₂	M ₂	sf
0,75 1,00	120,0	900	7,50	634,5	1,43	P90-MU110	90S/6	1080	9,00	528,8	1,63
	150,0	900	6,00	758,4	1,05	P80-MU110	80C/6	1080	7,20	632,0	1,19
	150,0	900	6,00	758,4	1,05	P90-MU110	90S/6	1080	7,20	632,0	1,19
	180,0	900	5,00	847,6	0,88	P90-MU110	90S/6	1080	6,00	706,3	1,00
	200,0	900	4,50	1011,3	0,78	P90-MU110	90S/6	1080	5,40	842,7	0,89
	210,0	900	4,29	909,4	0,77	P90-MU110	90S/6	1080	5,14	757,9	0,88
	240,0	900	3,75	1035,7	0,64	P90-MU110	90S/6	1080	4,50	863,0	0,73
	300,0	900	3,00	1125,5	0,69	P90-MU110	90S/6	1080	3,60	937,9	0,78
	320,0	900	2,81	1380,9	0,48	P90-MU110	90S/6	1080	3,38	1150,7	0,55
	400,0	900	2,25	1500,7	0,51	P90-MU110	90S/6	1080	2,70	1250,6	0,59
1,10 1,50	5,0	900	180,00	51,0	2,95	MU63	90L/6	1080	216,00	42,5	3,36
	7,5	900	120,00	76,0	1,97	MU63	90L/6	1080	144,00	63,3	2,25
	10,0	900	90,00	100,6	2,48	MU75	90L/6	1080	108,00	83,8	2,83
	10,0	900	90,00	100,0	1,53	MU63	90L/6	1080	108,00	83,3	1,74
	15,0	900	60,00	147,4	2,85	MU90	90L/6	1080	72,00	122,9	3,25
	15,0	900	60,00	143,7	1,74	MU75	90L/6	1080	72,00	119,8	1,98
	15,0	900	60,00	142,0	1,12	MU63	90L/6	1080	72,00	118,3	1,28
	20,0	900	45,00	189,8	2,37	MU90	90L/6	1080	54,00	158,2	2,70
	20,0	900	45,00	186,3	1,34	MU75	90L/6	1080	54,00	155,2	1,53
	25,0	900	36,00	230,8	1,53	MU90	90L/6	1080	43,20	192,3	1,75
	25,0	900	36,00	226,0	1,04	MU75	90L/6	1080	43,20	188,3	1,19
	30,0	900	30,00	263,7	1,97	MU90	90L/6	1080	36,00	219,7	2,25
	30,0	900	30,00	258,0	1,03	MU75	90L/6	1080	36,00	215,0	1,17
	40,0	900	23,00	338,9	2,36	MU110	90L/6	1080	27,60	282,4	2,69
	40,0	900	23,00	325,7	1,50	MU90	90L/6	1080	27,60	271,4	1,72
	50,0	900	18,00	414,4	1,68	MU110	90L/6	1080	21,60	345,3	1,91
	50,0	900	18,00	399,0	1,07	MU90	90L/6	1080	21,60	332,5	1,22
	60,0	900	15,00	478,0	1,39	MU110	90L/6	1080	18,00	398,3	1,58
	70,0	900	13,00	517,0	1,22	MU110	90L/6	1080	15,60	430,8	1,39
	75,0	900	12,00	636,9	1,23	P90-MU110	90L/6	1080	14,40	530,7	1,40
	80,0	900	11,00	590,0	0,99	MU110	90L/6	1080	13,20	491,7	1,13
	90,0	900	10,00	749,0	1,18	P90-MU110	90L/6	1080	12,00	624,1	1,35
	100,0	900	9,00	678,2	0,93	MU110	90L/6	1080	10,80	565,1	1,06
	120,0	900	7,50	930,7	0,97	P90-MU110	90L/6	1080	9,00	775,6	1,11
1,50 2,00	7,5	900	120,00	107,0	3,83	MU90	100LA/6	1080	144,00	89,1	4,37
	7,5	900	120,00	104,7	2,39	MU75	100LA/6	1080	144,00	87,2	2,72
	10,0	900	90,00	139,7	2,90	MU90	100LA/6	1080	108,00	116,5	3,30
	10,0	900	90,00	137,2	1,82	MU75	100LA/6	1080	108,00	114,3	2,08
	15,0	900	60,00	201,0	2,09	MU90	100LA/6	1080	72,00	167,5	2,38
	15,0	900	60,00	196,0	1,28	MU75	100LA/6	1080	72,00	163,3	1,45
	20,0	900	45,00	258,8	1,74	MU90	100LA/6	1080	54,00	215,7	1,98
	20,0	900	45,00	254,0	0,98	MU75	100LA/6	1080	54,00	211,7	1,12
	25,0	900	36,00	323,5	2,10	MU110	100LA/6	1080	43,20	269,6	2,40
	25,0	900	36,00	314,8	1,12	MU90	100LA/6	1080	43,20	262,3	1,28
	30,0	900	30,00	363,9	2,12	MU110	100LA/6	1080	36,00	303,2	2,41
	30,0	900	30,00	359,6	1,45	MU90	100LA/6	1080	36,00	299,6	1,65
	40,0	900	23,00	472,0	1,69	MU110	100LA/6	1080	27,60	393,3	1,93
	40,0	900	23,00	454,0	1,08	MU90	100LA/6	1080	27,60	378,3	1,23
	50,0	900	18,00	565,0	1,23	MU110	100LA/6	1080	21,60	470,8	1,40
	60,0	900	15,00	652,3	1,02	MU110	100LA/6	1080	18,00	543,6	1,16
	70,0	900	13,00	697,5	0,90	MU110	100LA/6	1080	15,60	581,3	1,03
1,80 2,50	7,5	900	120,00	128,4	3,19	MU90	100LB/6	1080	144,00	107,0	3,64
	7,5	900	120,00	125,6	1,99	MU75	100LB/6	1080	144,00	104,7	2,27
	10,0	900	90,00	167,7	2,42	MU90	100LB/6	1080	108,00	139,7	2,75

		50 Hz						60 Hz			
kW ₁ HP ₁	i	n ₁	n ₂	M ₂	sf	TIPO-TYP TYP	MOTORE - MOTOR MOTEUR	n ₁	n ₂	M ₂	sf
1,80 2,50	10,0	900	90,00	164,6	1,52	MU75	100LB/6	1080	108,00	137,2	1,73
	15,0	900	60,00	241,2	1,74	MU90	100LB/6	1080	72,00	201,0	1,98
	15,0	900	60,00	235,0	1,06	MU75	100LB/6	1080	72,00	195,8	1,21
	20,0	900	45,00	310,6	1,45	MU90	100LB/6	1080	54,00	258,8	1,65
	25,0	900	36,00	388,2	1,75	MU110	100LB/6	1080	43,20	323,5	2,00
	25,0	900	36,00	378,0	0,94	MU90	100LB/6	1080	43,20	315,0	1,07
	30,0	900	30,00	436,6	1,76	MU110	100LB/6	1080	36,00	363,9	2,01
	30,0	900	30,00	431,5	1,21	MU90	100LB/6	1080	36,00	359,6	1,37
	50,0	900	18,00	678,1	1,02	MU110	100LB/6	1080	21,60	565,0	1,17
2,20 3,00	7,5	900	120,00	157,0	2,62	MU90	112MA/6	1080	144,00	130,8	2,99
	7,5	900	120,00	154,0	1,63	MU75	112MA/6	1080	144,00	128,3	1,86
	10,0	900	90,00	205,0	1,98	MU90	112MA/6	1080	108,00	170,8	2,26
	10,0	900	90,00	201,0	1,24	MU75	112MA/6	1080	108,00	167,5	1,41
	15,0	900	60,00	298,7	2,36	MU110	112MA/6	1080	72,00	248,9	2,69
	15,0	900	60,00	295,0	1,42	MU90	112MA/6	1080	72,00	245,8	1,62
	20,0	900	45,00	388,5	1,98	MU110	112MA/6	1080	54,00	323,7	2,26
	20,0	900	45,00	380,0	1,19	MU90	112MA/6	1080	54,00	316,7	1,36
	25,0	900	36,00	474,0	1,43	MU110	112MA/6	1080	43,20	395,0	1,63
	30,0	900	30,00	534,0	1,44	MU110	112MA/6	1080	36,00	445,0	1,64
	30,0	900	30,00	527,0	0,99	MU90	112MA/6	1080	36,00	439,2	1,13
	40,0	900	23,00	677,8	1,18	MU110	112MA/6	1080	27,60	564,8	1,34
3,00 4,00	7,5	900	120,00	212,2	2,97	MU110	132SA/6	1080	144,00	176,9	3,38
	10,0	900	90,00	281,1	2,40	MU110	132SA/6	1080	108,00	234,2	2,73
	15,0	900	60,00	407,3	1,73	MU110	132SA/6	1080	72,00	339,4	1,97
	20,0	900	45,00	530,0	1,45	MU110	132SA/6	1080	54,00	441,7	1,65
	25,0	900	36,00	647,0	1,05	MU110	132SA/6	1080	43,20	539,2	1,20
	30,0	900	30,00	727,7	1,06	MU110	132SA/6	1080	36,00	606,4	1,21
4,00 5,50	7,5	900	120,00	283,0	2,23	MU110	132MA/6	1080	144,00	235,8	2,54
	10,0	900	90,00	375,0	1,80	MU110	132MA/6	1080	108,00	312,5	2,05
	15,0	900	60,00	543,0	1,30	MU110	132MA/6	1080	72,00	452,5	1,48
	20,0	900	45,00	706,3	1,09	MU110	132MA/6	1080	54,00	588,6	1,24
5,50 7,50	7,5	900	120,00	389,1	1,62	MU110	132LB/6	1080	144,00	324,3	1,85
	10,0	900	90,00	515,3	1,31	MU110	132LB/6	1080	108,00	429,4	1,49
	15,0	900	60,00	746,7	0,94	MU110	132LB/6	1080	72,00	622,3	1,07

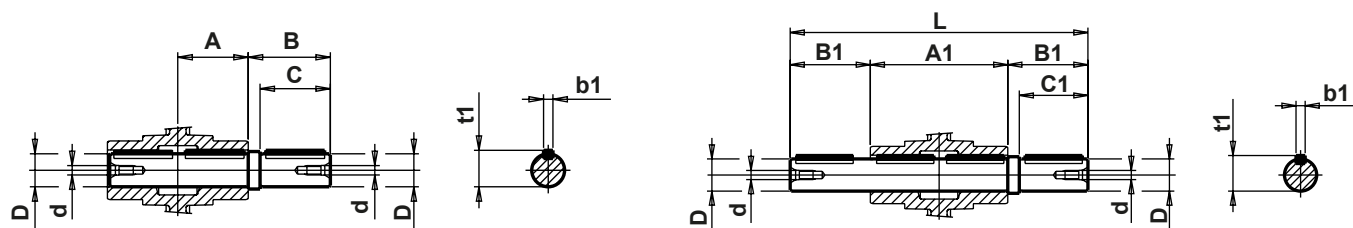
ACCESORIOS

EJE RÁPIDO DE DOBLE ENTRADA

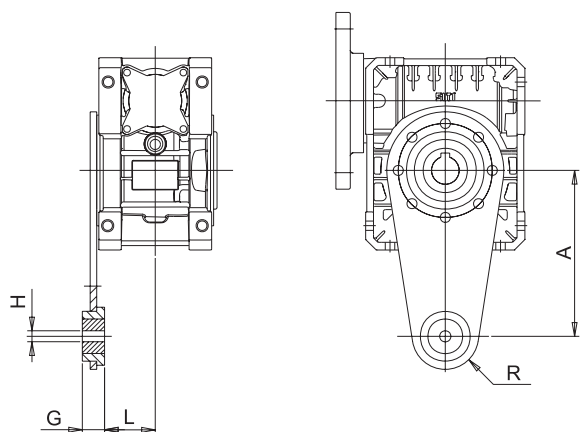


	G2	D (j6)	B	f	b1	t1
MU 30	51	9	20	M4	3	10,8
MU 40	53	11	23	M4	4	12,5
MU 50	64	14	30	M6	5	16
MU 63	75	19	40	M8	6	21,5
MU 75	90	24	50	M8	8	27
MU 90	108	24	50	M8	8	27
MU 110	135	28	60	M10	8	31

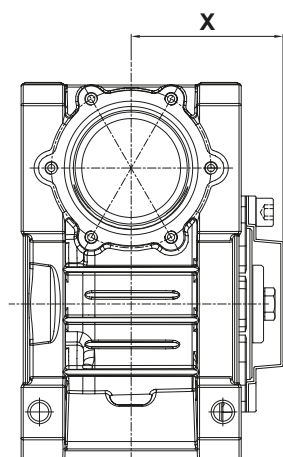
EJE LENTO SENCILLO/DOBLE



	A	A1	B	B1	C	C1	D h7	d	L	b1	t1
U-MU 30	28,5	57	35	35	30	30	14	M5	127	5	16
U-MU 40	39	78	43	43	40	40	18	M5	164	6	20,5
U-MU 50	46	92	53,5	53,5	50	50	25	M8	199	8	28
U-MU 63	56	112	65	53,5	60	50	25	M8	219	8	28
U-MU 75	60	120	70	63,5	60	60	28	M8	247	8	31
U-MU 90	70	140	65	84,5	60	80	35	M8	309	8	38
U-MU 110	77,5	155	126	84,5	110	80	42	M10	324	12	45

BRAZO DE REACCION


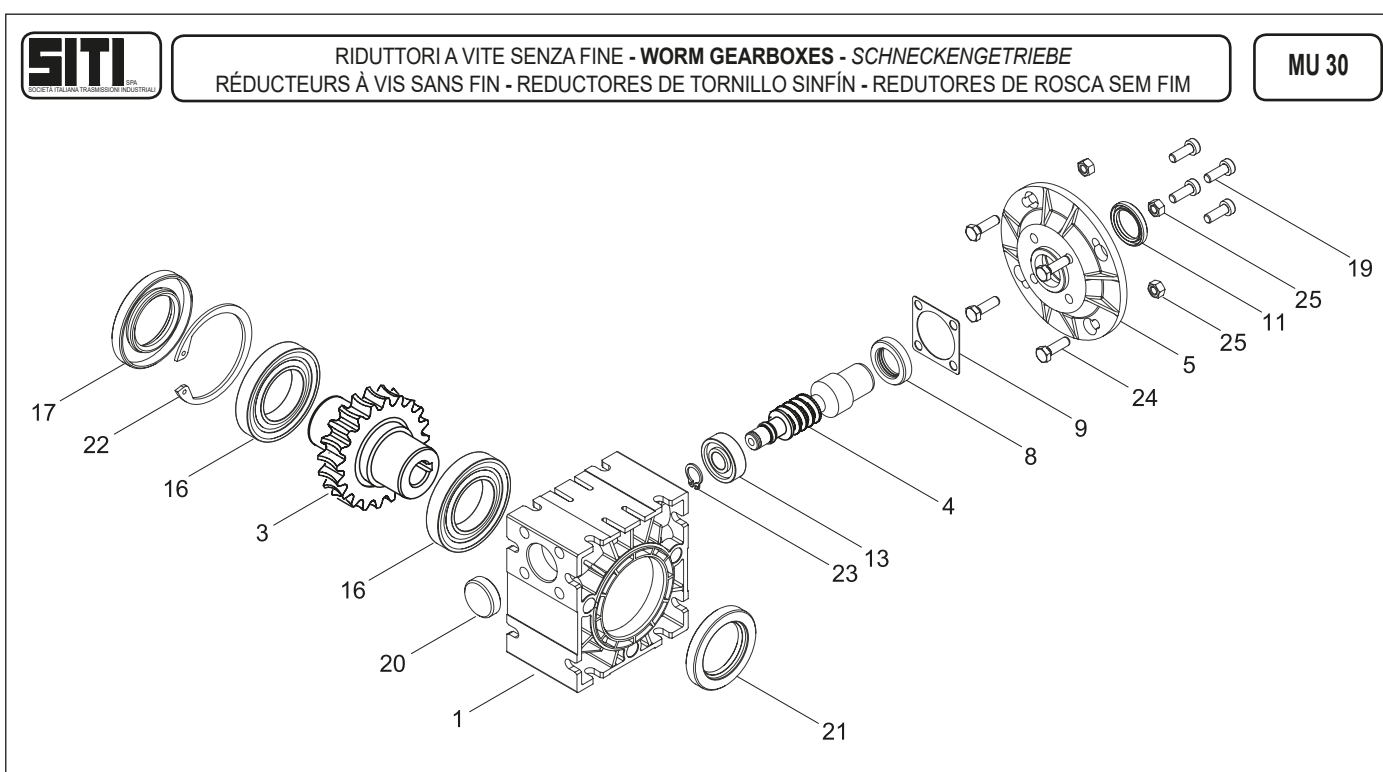
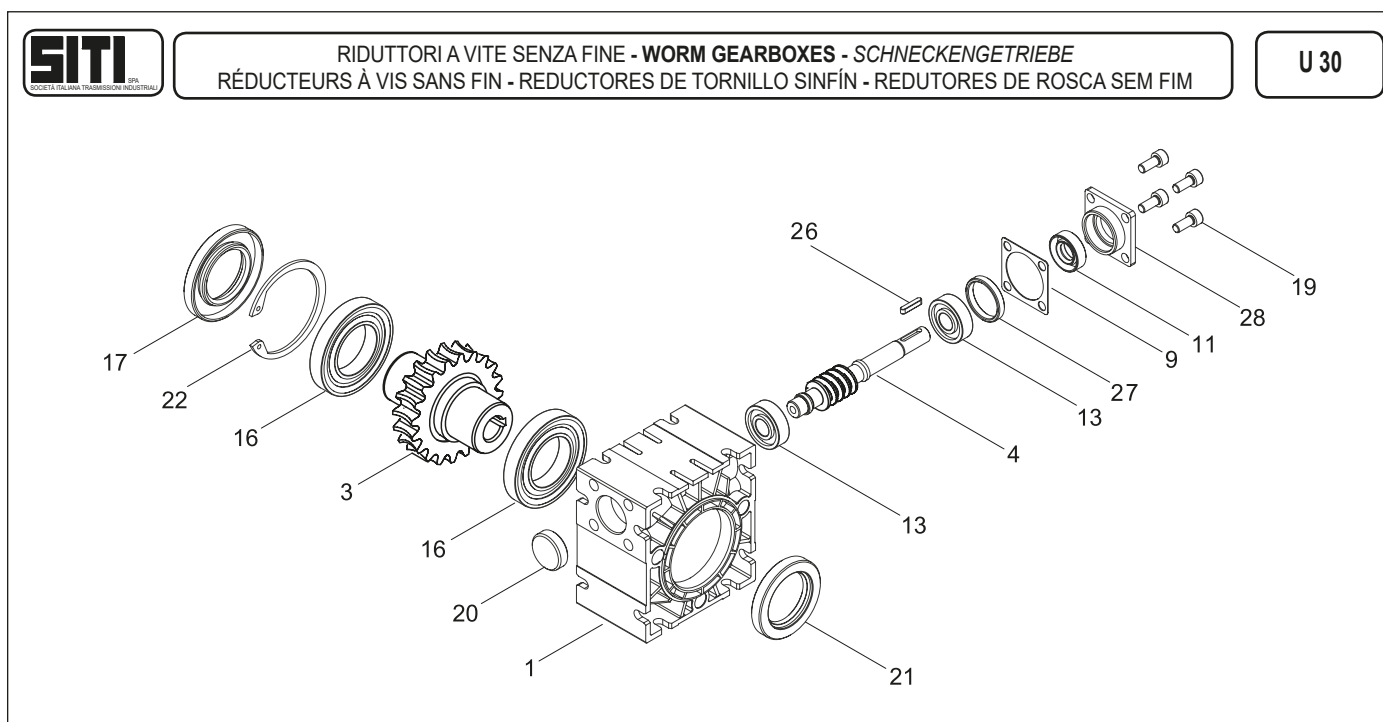
	A	L	G	H	R
MU 30	85	26,5	12,5	8	12,4
MU 40	100	29,5	20	10	30
MU 50	100	35,5	20	10	36
MU 63	150	46	20	10	30
MU 75	200	47,5	25	14	37,5
MU 90	200	57,5	25	14	37,5
MU 110	250	64,5	25	14	37,5

TAPA DE PROTECCIÓN


	X
MU 40	53
MU 50	60
MU 63	70,5
MU 75	75
MU 90	86
MU 110	94

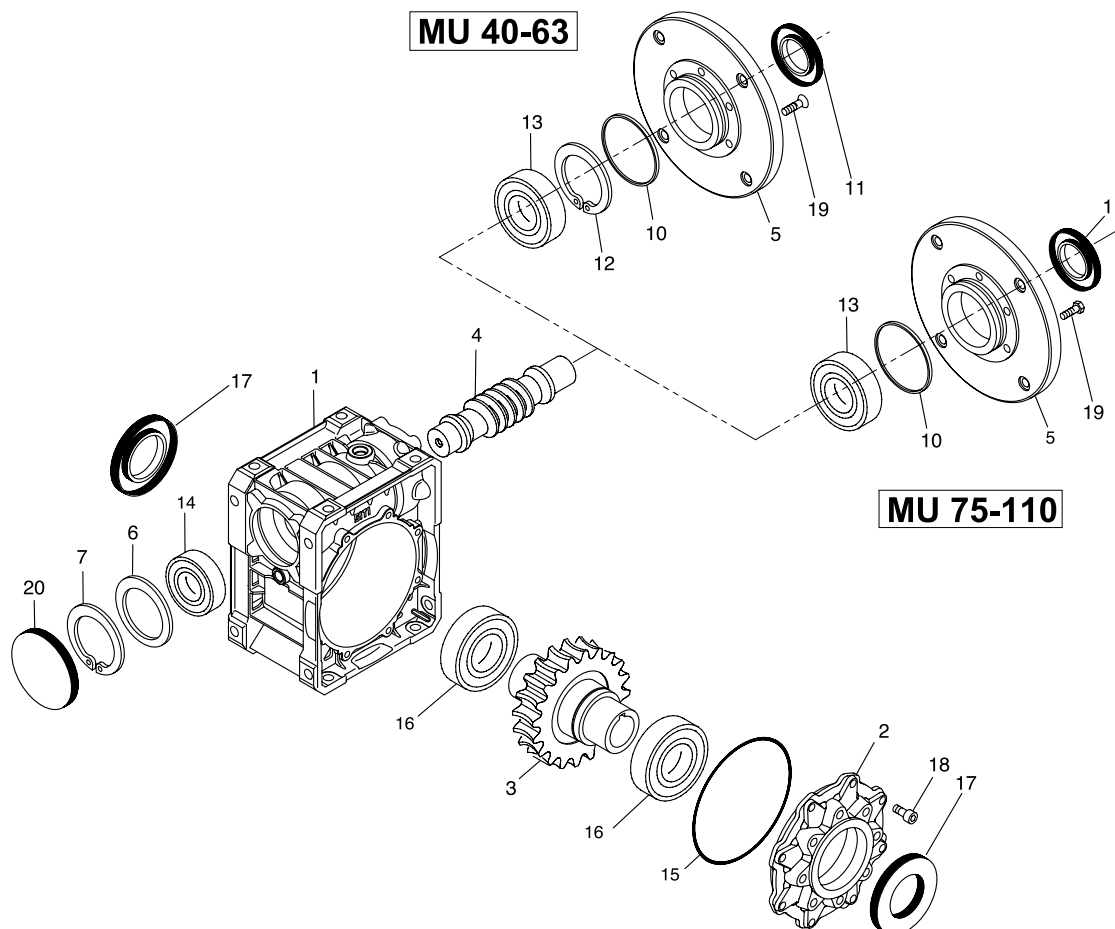
PIEZAS DE REPUESTO

Para consultar el catálogo de recambios diríjase a la Oficina de asistencia técnica de SITI S.p.a. y solicite la documentación en papel o el CD-ROM interactivo (cuando esté disponible).



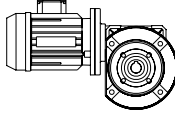


RIDUTTORI A VITE SENZA FINE - **WORM GEARBOXES** - **SCHNECKENGETRIEBE**
 RÉDUCTEURS À VIS SANS FIN - REDUCTORES DE TORNILLO SIN FÍN - REDUTORES DE ROSCA SEM FIM

MU 40 - 110
MU 40-63

MU 75-110

Pos.	Descrizione	Description	Beschreibung	Description	Descripción	Descrição
1	CARCASSA	HOUSING	GEHÄUSE	CARCASSE	CARCASA	CAIXA
2	COPERCHIO LATERALE	SIDE COVER	SEITLICHER DECKEL	COUVERCLE LATÉRALE	CUBIERTA LATERAL	TAMPA LATERAL
3	CORONA	WORMWHEEL	SCHNECKENRAD	COURONNE HELICOIDALE	CORONA	COROA
4	VITE SENZA FINE	WORM SHAFT	SCHNECKENWELLE	VIS SANS FIN	T.S.F.	ROSCA SEM FIM
5	FLANGIA ATTACCO MOTORE	MOTOR CONNECTION FLANGE	MOTORFLANSCH	BRIDE ACCOUPLEMENT MOTEUR	BRIDA CONEXIÓN MOTOR	FLANGE ACOPLAGEM MOTOR
6	DISTANZIALE	SPACER	DISTANZRING	DISTANTIAL	DISTANCIADOR	ESPAÇADOR
7	ANELLO SEEGER	SNAP RING	SEEGERRING	ANNEAU D'ARRÊT	ANILLO SEEGER	ANEL ELÁSTICO
8	BOCCOLA	BUSHING	BUCHSE	DOUILLE	CASQUILLO	CASQUILHO
9	GUARNIZIONE	GASKET	DICHTUNG	GARNITURE	JUNTA	GUARNICAO
10	"O" RING	"O" RING	"O" RING	JOINT TORIQUE	"OR"	ANEL DE VEDAÇÃO "OR"
11	ANELLO DI TENUTA	OILSEALS	SIMMERRINGE	JOINT D'ÉTANCHÉITÉ	ANILLO DE RETENCIÓN	ANEL RETENTOR
12	ANELLO SEEGER	SNAP RING	SEEGERRING	ANNEAU D'ARRÊT	ANILLO SEEGER	ANEL ELÁSTICO
13	CUSCINETTO	BEARING	LAGER	ROULEMENT	COJINETE	MANCAL
14	CUSCINETTO	BEARING	LAGER	ROULEMENT	COJINETE	MANCAL
15	"O" RING	"O" RING	"O" RING	JOINT TORIQUE	"OR"	ANEL DE VEDAÇÃO "OR"
16	CUSCINETTO	BEARING	LAGER	ROULEMENT	COJINETE	MANCAL
17	ANELLO DI TENUTA	OILSEALS	SIMMERRINGE	JOINT D'ÉTANCHÉITÉ	ANILLO DE RETENCIÓN	ANEL RETENTOR
18	VITI	SCREWS	SCHRAUBEN	VIS	TORNILLOS	ROSCAS
19	VITI	SCREWS	SCHRAUBEN	VIS	TORNILLOS	ROSCAS
20	CAPPELOTTO	END COVER	ENDKAPPE	COUVERCLE DE FERMETURE	CAPERUZA	TAMPÃO
21	ANELLO DI TENUTA	OILSEALS	SIMMERRINGE	JOINT D'ÉTANCHÉITÉ	ANILLO DE RETENCIÓN	ANEL RETENTOR
22	ANELLO SEEGER	SNAP RING	SEEGERRING	ANNEAU D'ARRÊT	ANILLO SEEGER	ANEL ELÁSTICO
23	ANELLO SEEGER	SNAP RING	SEEGERRING	ANNEAU D'ARRÊT	ANILLO SEEGER	ANEL ELÁSTICO
24	VITI	SCREWS	SCHRAUBEN	VIS	TORNILLOS	ROSCAS
25	DADI	NUTS	MUTTERN	ECROUS	TUERCAS	PORCAS
26	LINGUETTA	TAB	LASCHE	LANGUETTE	LENGUETA	LINGUETA
27	DISTANZIALE	SPACER	DISTANZRING	DISTANTIAL	DISTANCIADOR	ESPAÇADOR
28	COPERCHIETTO	COVER	DECKEL	COUVERCLE	TAPA	TAMPO



 		Cuscinetto Bearing Kugellager Roulement Cojinete Rolamento				Anello di tenuta Oilseals Simmerringe Joint d'étanchéité Anillo de retención Retentor			O-Ring		Cappellotto / Anello di tenuta Cover / Oilseals Kappe / Simmerringe Chapeau / Joint d'étanchéité Caperuza / Anillo de retención Cápsula / Retentor
		13	14	16		11	17	21	10	15	20
				standard	a richiesta on request only auf anfrage sur demande bajo pedido se requerido						
U 30		6000	6000	16006	\	10-22-7	30-55-7 BASL	30-47-7 BASL	\	\	22-7
U 30 BISP.		6000	6000	16006	\	10-22-7	30-55-7 BASL	30-47-7 BASL	\	\	10-22-7
MU 30	PAM 9/80	\	6000	16006	\	17-25-4	30-55-7 BASL	30-47-7 BASL	\	\	22-7
MU 30	PAM 11/90	\	6000	16006	\	17-25-4	30-55-7 BASL	30-47-7 BASL	\	\	22-7
U 40		16005	6203 2RS	6006	32006X	25-47-7 BASL	30-40-7 BASL	30-40-7 BASL	\	ORM 0700-15	40-7
U 40 BISP.		16005	6203	6006	32006X	25-47-7 BASL	30-40-7 BASL	30-40-7 BASL	\	ORM 0700-15	17-40-7 BASL
MU 40	PAM 11/90	16005	6203 2RS	6006	32006X	25-47-7 BASL	30-40-7 BASL	30-40-7 BASL	\	ORM 0700-15	40-7
MU 40	PAM 14/105	16005	6203 2RS	6006	32006X	25-47-7 BASL	30-40-7 BASL	30-40-7 BASL	\	ORM 0700-15	40-7
MU 40	PAM 14/160	16005	6203 2RS	6006	32006X	25-47-7 BASL	30-40-7 BASL	40-55-8 BASL	\	ORM 0700-15	40-7
U 50		6006	6204 2RS	6008	32008X	30-55-7 BASL	40-55-8 BASL	40-55-8 BASL	\	OR 2325	47-7
U 50 BISP.		6006	6204 2RS	6008	32008X	30-55-7 BASL	40-55-8 BASL	40-55-8 BASL	\	OR 2325	20-47-7 BASL
MU 50	PAM 11/140	6006	6204 2RS	6008	32008X	30-55-7 BASL	40-55-8 BASL	40-55-8 BASL	\	OR 2325	47-7
MU 50	PAM 14/105	6006	6204 2RS	6008	32008X	30-55-7 BASL	40-55-8 BASL	40-55-8 BASL	\	OR 2325	47-7
MU 50	PAM 14/160	6006	6204 2RS	6008	32008X	30-55-7 BASL	40-55-8 BASL	40-55-8 BASL	\	OR 2325	47-7
MU 50	PAM 19/120	6006	6204 2RS	6008	32008X	30-55-7 BASL	40-55-8 BASL	40-55-8 BASL	\	OR 2325	47-7
MU 50	PAM 19/200	6006	6204 2RS	6008	32008X	30-55-7 BASL	40-55-8 BASL	40-55-8 BASL	\	OR 2325	47-7
U 63		6007	6205 2RS	6008	32008X	35-62-7 BASL	40-56-8 BASL	40-56-8 BASL	\	OR 2425	52-7
U 63 BISP.		6007	6205 2RS	6008	32008X	35-62-7 BASL	40-56-8 BASL	40-56-8 BASL	\	OR 2425	25-52-7 BASL
MU 63	PAM 14/105	6007	6205 2RS	6008	32008X	35-55-8 BASL	40-56-8 BASL	40-56-8 BASL	OR 2200	OR 2425	52-7
MU 63	PAM 14/160	6007	6205 2RS	6008	32008X	35-55-8 BASL	40-56-8 BASL	40-56-8 BASL	OR 2200	OR 2425	52-7
MU 63	PAM 19/120	6007	6205 2RS	6008	32008X	35-55-8 BASL	40-56-8 BASL	40-56-8 BASL	OR 2200	OR 2425	52-7
MU 63	PAM 19/200	6007	6205 2RS	6008	32008X	35-55-8 BASL	40-56-8 BASL	40-56-8 BASL	OR 2200	OR 2425	52-7
MU 63	PAM 24/140	6007	6205 2RS	6008	32008X	35-55-8 BASL	40-56-8 BASL	40-56-8 BASL	OR 2200	OR 2425	52-7
MU 63	PAM 24/200	6007	6205 2RS	6008	32008X	35-55-8 BASL	40-56-8 BASL	40-56-8 BASL	OR 2200	OR 2425	52-7
U 75		32008X	30206	6010	32010X	40-68-10 BASL	50-70-10 BASL	50-70-10 BASL	\	OR 2500	62-10
U 75 BISP.		32008X	30206	6010	32010X	40-68-10 BASL	50-70-10 BASL	50-70-10 BASL	\	OR 2500	30-62-8 BASL
MU 75	PAM 19/120	32008X	30206	6010	32010X	40-56-8 BASL	50-70-10 BASL	50-70-10 BASL	OR 2250	OR 2500	62-10
MU 75	PAM 19/200	32008X	30206	6010	32010X	40-56-8 BASL	50-70-10 BASL	50-70-10 BASL	OR 2250	OR 2500	62-10
MU 75	PAM 24/140	32008X	30206	6010	32010X	40-56-8 BASL	50-70-10 BASL	50-70-10 BASL	OR 2250	OR 2500	62-10
MU 75	PAM 24/200	32008X	30206	6010	32010X	40-56-8 BASL	50-70-10 BASL	50-70-10 BASL	OR 2250	OR 2500	62-10
MU 75	PAM 28/160	32008X	30206	6010	32010X	40-56-8 BASL	50-70-10 BASL	50-70-10 BASL	OR 2250	OR 2500	62-10
MU 75	PAM 28/250	32008X	30206	6010	32010X	40-56-8 BASL	50-70-10 BASL	50-70-10 BASL	OR 2250	OR 2500	62-10
U 90		32008X	32206	6011	32011X	40-68-10 BASL	55-72-10 BASL	55-72-10 BASL	\	OR 2637	62-10
U 90 BISP.		32008X	32206	6011	32011X	40-68-10 BASL	55-72-10 BASL	55-72-10 BASL	\	OR 2637	30-62-10 BASL
MU 90	PAM 19/120	32008X	32206	6011	32011X	40-56-8 BASL	55-72-10 BASL	55-72-10 BASL	OR 2250	OR 2637	62-10
MU 90	PAM 19/200	32008X	32206	6011	32011X	40-56-8 BASL	55-72-10 BASL	55-72-10 BASL	OR 2250	OR 2637	62-10
MU 90	PAM 24/140	32008X	32206	6011	32011X	40-56-8 BASL	55-72-10 BASL	55-72-10 BASL	OR 2250	OR 2637	62-10
MU 90	PAM 24/200	32008X	32206	6011	32011X	40-56-8 BASL	55-72-10 BASL	55-72-10 BASL	OR 2250	OR 2637	62-10
MU 90	PAM 28/160	32008X	32206	6011	32011X	40-56-8 BASL	55-72-10 BASL	55-72-10 BASL	OR 2250	OR 2637	62-10
MU 90	PAM 28/250	32008X	32206	6011	32011X	40-56-8 BASL	55-72-10 BASL	55-72-10 BASL	OR 2250	OR 2637	62-10
U 110		30208	30307	6012	32012X	40-80-10 BASL	60-80-10 BASL	60-80-10 BASL	\	OR 3750	80-10
U 110 BISP.		30208	30307	6012	32012X	40-80-10 BASL	60-80-10 BASL	60-80-10 BASL	\	OR 3750	35-80-10 BASL
MU 110	PAM 24/140	30208	30307	6012	32012X	40-60-10 BASL	60-80-10 BASL	60-80-10 BASL	OR 2300	OR 3750	80-10
MU 110	PAM 24/200	30208	30307	6012	32012X	40-60-10 BASL	60-80-10 BASL	60-80-10 BASL	OR 2300	OR 3750	80-10
MU 110	PAM 28/160	30208	30307	6012	32012X	40-60-10 BASL	60-80-10 BASL	60-80-10 BASL	OR 2300	OR 3750	80-10
MU 110	PAM 28/250	30208	30307	6012	32012X	40-60-10 BASL	60-80-10 BASL	60-80-10 BASL	OR 2300	OR 3750	80-10
MU 110	PAM 38/300	32010X	30307	6012	32012X	50-70-10 BASL	60-80-10 BASL	60-80-10 BASL	OR 2300	OR 3750	80-10

PRÓLOGO	ESTRUCTURA DEL CATÁLOGO GENERAL	INFORMACIÓN TÉCNICA BÁSICA
Durante la elaboración de este catálogo general, SITI ha tenido en cuenta los problemas a los que los clientes se enfrentan diariamente, suministrando, además de los catálogos de cada serie de productos, cierta información técnica básica sobre las transmisiones de potencia, que encontrará en este capítulo.	Información técnica general (INFO) - Información técnica base sobre las transmisiones de potencia. - Información técnica general sobre los productos SITI. Catálogos técnicos comerciales - Información técnica específica sobre el producto. - Datos técnicos (prestaciones, dimensiones, etc.). - Tablas de repuestos. Nota Las instrucciones de uso y mantenimiento se encuentran en los manuales específicos de cada serie de productos.	TAMAÑOS Y UNIDADES DE MEDIDA ADOPTADAS

Grandezza Magnitudes Größe Taille Tamaño Tamanho	Descrizione Description Beschreibung Description Descripción Descrição	Unità di misura Units of measure Maßeinheit Unité de mesure Unidades de medida Unidade de medida
A	Carico assiale / Axial load / Axiale Belastung Charge axiale / Carga axial / Carga axial	N
γ	Angolo d'elica (per vite senza fine) / Helix angle (for worm gearboxes) / Steigungswinkel (für Schnecke) Angle d'hélice (pour vis sans fin) / Ángulo de hélice (para tornillo sinfín) / Ángulo de hélice (para rosca sem fim)	gradi/degrees/Grad degrés/grados/graus
i	Rapporto di trasmissione / Gearbox ratio / Übersetzung Rapport de transmission / Relación de transmisión / Relação de transmissão	
M_2	Momento torcente in uscita / Output torque / Abtriebsdrehmoment Moment de torsion en sortie / Momento de torsión en salida / Momento torçor na saída	Nm
m_n	Modulo normale / Normal module / Normalmodul Module normal / Módulo normal / Módulo normal	mm
n_1	Velocità di rotazione in entrata / Input RPM / Antriebsdrehgeschwindigkeit Vitesse de rotation en entrée / Velocidad de rotación en entrada / Velocidade de rotação na entrada	giri/min - RPM - UpM tours/min - rev/min - rotações/min
n_2	Velocità di rotazione in uscita / Output RPM / Abtriebsdrehgeschwindigkeit Vitesse de rotation en sortie / Velocidad de rotación en salida / Velocidade de rotação na saída	giri/min - RPM - UpM tours/min - rev/min - rotações/min
kW_1 / HP_1	Potenza nominale / Rated power / Nennleistung Puissance nominale / Potencia nominal / Potência nominal	kW o/or/oder HP kW ou/o/ou HP
R	Carico radiale / Radial load / Radiale Belastung Charge radiale / Carga radial / Carga radial	N
RD	Rendimento dinamico del riduttore / Gearbox dynamic efficiency / Dynamischer Wirkungsgrad des Getriebes / Rendement dynamique du réducteur / Rendimiento dinámico del reductor / Rendimento dinâmico do redutor	
RS	Rendimento statico del riduttore / Gearbox static efficiency / Statischer Wirkungsgrad des Getriebes / Rendement statique du réducteur / Rendimiento estático del reductor / Rendimento estático do redutor	
sf	Fattore di servizio / Service factor / Betriebsfaktor Facteur de service / Factor de servicio / Fator de serviço	
v	Velocità / Speed / Drehzahl Vitesse / Velocidad / Velocidade	m/s
Z_1	Numero denti su albero conduttore / Number of teeth on drive shaft / Zahnzahl auf der Antriebswelle Nombre dents sur arbre moteur / Número de dientes en el eje motor / Número de dentes no eixo motor	
Z_2	Numero denti su albero condotto / Number of teeth on driven shaft / Zahnzahl auf der Abtriebswelle Nombre dents sur arbre conduit / Número de dientes en el eje conducido / Número de dentes no eixo movido	

1 kp = 9,81 N
1HP = 0,736 kW

POTENCIA

Cada vez que se realiza una tarea (acelerar, frenar o poner masas en rotación, ganar fricción, efectuar elevaciones, trasladar una carga sobre un plano horizontal o inclinado, etc.) se produce siempre una absorción de potencia. En algunos casos, determinar la potencia necesaria de un modo lo bastante aproximado es muy sencillo, en otras aplicaciones (especialmente con tornillos sinfín, agitadores, mezcladores, máquinas automáticas, etc.) la aproximación es más complicada. Por ello, en estos últimos casos se aconseja consultar aplicaciones similares ya existentes y en funcionamiento, con el fin de efectuar las detecciones con los instrumentos correspondientes. La potencia absorbida debe ser preferiblemente igual o inferior a la admitida por el reductor seleccionado.

$$\text{kW (absorbida)} < \frac{\text{kW}_1}{\text{sf}}$$

En caso de uso de reductores combinados, caracterizados por muy bajas velocidades de rotación, la selección deberá realizarse siempre en base al momento de torsión solicitado, y no a la potencia instalada, puesto que esta última probablemente resultará excesiva a causa de la unificación de los motores eléctricos.

Ejemplos de aplicaciones:

Elevación

$$\text{kW}_2 = \frac{F \cdot v}{1000 \eta}$$

Rotación

$$\text{kW}_2 = \frac{M \cdot n}{9550 \eta}$$

Accionamiento de un ventilador

$$\text{kW}_2 = \frac{V \cdot p}{1000 \eta}$$

Accionamiento de una bomba

$$\text{kW}_2 = \frac{V \cdot p}{1000 \eta}$$

kW_2 = Potencia absorbida en kW

V = Volumen transportado en m³/s

p = Suma total de la contrapresión en N/mm²

η = Rendimiento (se puede usar el valor RD o RS)

F = Fuerza en N

v = Velocidad en m/s

n = Número de rev/min

VELOCIDAD DE ROTACIÓN

Los valores de velocidad n_1 y n_2 pueden ser fijos en el caso de que hagan referencia a motores eléctricos de corriente alterna y polaridad simple, o variables si la motorización es de corriente continua, de corriente alterna con motores de polaridad múltiple, en presencia de inverter o, más en general, de dispositivos electrónicos de regulación de la velocidad, o en caso de uso de variadores mecánicos.

Normalmente la máxima velocidad admisible en entrada de los reductores es de 3.000 rev/min.

Las exigencias particulares que requieran velocidades de entrada superiores deberán ser evaluadas con la colaboración de nuestra oficina técnica.

Siempre que no se indique de forma explícita, y en el caso de motores de corriente alterna empleados con una frecuencia de 50 Hz, la velocidad de rotación se considerará del modo siguiente:

N.º de polos del motor	n_1 (rev/min)
2	2800
4	1400
6	900
8	700

MOMENTO DE TORSIÓN

El momento de torsión, también denominado par, disponible a la salida de un reductor, puede determinarse con la fórmula siguiente:

$$M_2 = \frac{KW_1 \cdot 9550 \cdot RD}{n_2} \quad [Nm]$$

o bien

$$M_2 = \frac{HP_1 \cdot 7026 \cdot RD}{n_2} \quad [Nm]$$

Si se conoce la relación de transmisión i , será aplicable la fórmula:

$$M_2 = M_1 \cdot i \cdot RD \quad [Nm]$$

Siempre es indispensable que el momento de torsión así calculado sea igual o superior al momento de torsión efectivo necesario para la aplicación. Esto significa que la motorización del reductor es capaz de efectuar su trabajo correctamente, venciendo a las cargas resistentes, fricciones y resistencias pasivas.

El momento de torsión efectivo solicitado por una aplicación puede calcularse fácilmente si el trabajo realizado consiste en la elevación o la traslación de masas.

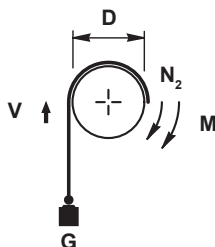
Esto no atañe a casos complejos, donde deban rotarse masas constituidas por líquidos viscosos, agitar o mezclar sustancias en forma de polvo, o transportar sustancias a través de tornillos sinfín: el cálculo o la estimación del momento de torsión para estos casos es complicado, y le ofrecemos nuestra colaboración para la evaluación específica.

Ejemplos de aplicaciones

Nota

Para el estudio y el cálculo de otras numerosas aplicaciones, consulte nuestro CD multimedia o nuestro sitio web www.sitiriduttori.it.

Sólo elevación



El momento de torsión M se puede calcular mediante la fórmula:

$$M = \frac{G \cdot D}{2} [Nm]$$

donde:

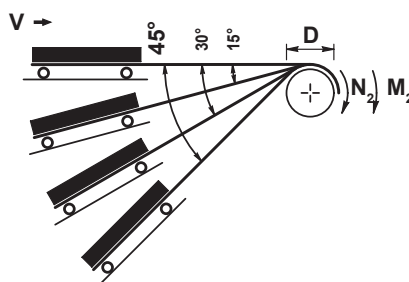
G carga a elevar expresada en N.

D diámetro de la polea o del tambor mediante el cual se produce la elevación, expresado en m.

Esta fórmula sólo es válida si el tambor o la polea de elevación están ensamblados directamente en el eje de salida del reductor, o bien en un elemento giratorio a la misma velocidad de salida del reductor.

Si existen transmisiones en salida de cadena, cinta, engranajes u otras, por causa de las cuales la carga a elevar no se aplique al eje de salida del reductor, deberán tenerse en cuenta en el cálculo.

Traslación sobre un plano horizontal o inclinado respecto al horizontal



Es indispensable conocer el valor del coeficiente de fricción μ que existe a lo largo de las guías de deslizamiento de la carga en traslación.

Éste depende de cuáles son los elementos en contacto durante la traslación (en particular si se trata de fricción por deslizamiento o fricción por rodadura).

Una vez conocido el valor del coeficiente de fricción, o una vez estimado con la suficiente fiabilidad, se puede calcular el momento de torsión mediante las fórmulas siguientes:

$$0^\circ: M_2 = \frac{G \cdot D \cdot \mu}{2}$$

$$15^\circ: M_2 = \frac{G \cdot D \cdot (0,26 + 0,97 \cdot \mu)}{2}$$

$$30^\circ: M_2 = \frac{G \cdot D \cdot (0,50 + 0,87 \cdot \mu)}{2}$$

$$45^\circ: M_2 = \frac{0,71 \cdot G \cdot D \cdot (1 + \mu)}{2}$$

donde:

G carga a elevar o trasladar expresada en N.

D diámetro de la polea o del tambor mediante el cual se produce la elevación, expresado en m.

μ coeficiente de fricción.

M_2 momento de torsión (Nm).

Durante la determinación exacta del valor μ de las fórmulas anteriores, se deberán tener en cuenta posibles fricciones de primera salida, aceleraciones, deceleraciones o puntas de carga inesperadas.

De hecho, estos factores pueden dar lugar a valores de punta M_2 mucho más altos que los que se alcanzan a régimen.

FACTOR DE SERVICIO

En las tablas de las prestaciones se indican los pares máximos de salida, independientemente del tipo de uso de los propios reductores.

No obstante, es evidente que las aplicaciones son muy diferentes entre ellas; van desde las aplicaciones extremadamente ligeras a aplicaciones especialmente pesadas, a través de una gran variedad de situaciones intermedias. Es evidente que el par máximo con el que el reductor podrá trabajar no puede ser el mismo para un trabajo ligero que para un trabajo pesado. La vida útil, o la duración del reductor, al igual que la carga operativa, es extremadamente variable en función de las características o de la dureza del uso.

Por ello es necesario introducir el factor de servicio **sf**.

Éste permite controlar la variabilidad de las cargas y la dureza de la aplicación, es decir, garantizar siempre y en cualquier situación cierta fiabilidad y duración de los reductores, permitiendo escoger el reductor y la motorización con parámetros que restablezcan con la mayor precisión posible las condiciones reales de servicio.

Todos los valores que aparecen en las tablas de las prestaciones de los reductores son relativos a un factor de servicio $sf = 1$.

La tabla siguiente presenta el valor indicativo del factor de servicio de las aplicaciones más habituales.

Para las aplicaciones no indicadas en la tabla se puede efectuar una búsqueda en base al tipo de carga (dificultad de la tarea realizada), al número de horas de funcionamiento y al número de puestas en marcha/hora (o bien a la intermitencia de la aplicación).

Si se trata de motores con autofreno, multiplicar los valores listados en la tabla por 1,12.

Facteur de service / Factor de servicio / Fator de serviço sf							
Classe de charge Clase de carga Classe de carga	Type d'application Tipo de aplicación Tipo de aplicação	Dém./heure Ptas. en marcha/ hora Arr./hora	Heures de fonctionnement par jour Horas de funcionamiento diarias Horas de funcionamento diárias				
			<2	2 ÷ 8	9 ÷ 16	17 ÷ 24	
LIGHT DUTY	Démarrages graduels, Charges uniformes, petites masses à accélérer	Ventilateurs • Pompes centrifuges • Pompes rotatives à engrenages • Convoyeurs à bande avec charge uniformément distribuée • Générateurs de courant Embouteilleuses • Filoirs • Commandes auxiliaires des machines-outils					
	Puestas en marcha graduales, cargas uniformes, pequeñas masas a acelerar	Ventiladores • Bombas centrífugas • Bombas rotativas de engranajes • Transportadores de cinta con carga distribuida uniformemente • Generadores de corriente • Embotelladoras • Hiladores • Mandos auxiliares de las máquinas herramienta	<10	0.75	1	1.25	1.5
	Arranques graduais, Cargas uniformes, pequenas massas a acelerar	Ventiladores • Bombas centrífugas • Bombas rotativas de engrenagem • Tapetes transportadores com carga uniformemente distribuída • Geradores de corrente Engarrafadeiras • Filatórios • Comandos auxiliares das máquinas-ferramentas					
MEDIUM DUTY	Surcharges légères, conditions opérationnelles irrégulières, masses moyennes à accélérer	Châssis • Dévidoirs • Convoyeurs à bande avec charge variée à tablier - par vis sans fin - par chaîne • Translation de ponts roulants pour service léger • Banderoleuses • Agitateurs et mélangeurs liquides à densité variable et visqueux • Machines pour l'industrie alimentaire • Cribleuses de pierres et sable • Grues et monte-charges	<10	1	1.25	1.5	1.75
	Ligeras sobrecargas, condiciones operativas irregulares, masas medias a acelerar	Bastidores • Husos • Transportadores de cinta con carga variada de placas - de tornillo sinfin - de cadena • Traslación de carros puente para servicio ligero • Bobinadoras • Agitadores y mezcladores de líquidos de densidad variable y viscosos • Máquinas para la industria alimentaria • Máquinas cribadoras de piedra y arena • Grúas y montacargas	10 ÷ 50	1.25	1.5	1.75	2
	Ligeiras sobrecargas, condições operativas irregulares, massas médias para acelerar	Teares • Bobinadoras - laminagem de chapas • Tapetes transportadores de lâmina com carga variada - de cóclea - de corrente • Translação de pontes-grua para serviço ligeiro • Bobinadoras • Agitadores e misturadores de líquidos com densidade variável e viscosos • Máquinas para a indústria alimentar • Crivadoras • Grua e monta-cargas	50 ÷ 100	1.5	1.75	2	2.2
			100 ÷ 200	1.75	2	2.2	2.5
HEAVY DUTY	Surcharges fortes, conditions opérationnelles irrégulières, grandes masses à accélérer	Machines pour briques et travaux argile • Mélangeurs • Malaxeurs • Bétonnières • Compresseurs et pompes alternatives à 1 ou plusieurs cylindres • Machines-outils • Limeuses • Raboteuses • Aléseuses • Fraiseuses • Laminoirs • Treuils élévateurs à godets • Fours rotatifs • Broyeurs • Concasseurs • Presses • Marteaux-pilons • Scies alternatives • Ventilateurs lourds pour mines • Transporteurs par fortes saccades	<10	1.25	1.5	1.75	2
	Fuertes sobrecargas, condiciones operativas irregulares, masas grandes a acelerar	Máquinas para ladrillo y trabajos en arcilla • Mezcladores • Amasadoras • Hormigoneras • Compresores y bombas alternativas de 1 ó más cilindros • Máquinas herramienta i • Limadoras • Cepilladoras • Mandrinadoras • Fresadoras • Lamina • Cabrestantes elevadores de cubos • Hornos rotativos • Molinos • Trituradores • Prensas • Mazas • Sierras alternativas • Ventiladores pesados de minería • Transportadores con fuertes sacudidas	10 ÷ 50	1.5	1.75	2	2.2
	Fortes sobrecargas, condições operativas irregulares, grandes massas para acelerar	Máquinas para tijolos e trabalhos em argila • Misturadores • Amassadeiras • Betoneiras • Compressores e bombas alternativas com 1 ou mais cilindros • Máquinas-ferramentas • Limadoras • Aplainadoras • Furadoras • Fresadoras • Laminadores • Alcatruzes • Fornos rotativos • Moinhos • Trituradores • Prensas • Maços • Serras • Ventiladores pesados para minas • Transportadores capazes de suportar fortes solavancos	80 ÷ 100	1.75	2	2.2	2.5
			100 ÷ 200	2	2.2	2.5	3

FÓRMULAS PARA LAS CONDICIONES DINÁMICAS

Momento de inercia

Cilindro $J = 98 \cdot g \cdot l \cdot D^4$ [Kgm²]
Cilindro hueco $J = 98 \cdot g \cdot l \cdot (D^4 - d^4)$ [Kgm²]

g Densidad (Kg/dm³)
l Longitud (m)
D Diámetro externo (m)
d Diámetro interno (m)

Conversión de una masa m en movimiento lineal en un correspondiente J en el eje motor

$$J = 91,2 \cdot m \cdot \frac{v^2}{n_1^2} \quad [\text{Kgm}^2]$$

m Masa de los componentes de la máquina en movimiento (kg)
v Velocidad (m/s)
n₁ Número de revoluciones del motor/min

Conversión de los distintos momentos de inercia de masa con números de revoluciones distintos en un momento de inercia de masa reducida en el eje motor

$$J_{\text{add}} = \frac{J_2 \cdot n_2^2 + J_3 \cdot n_3^2 \dots}{n_1^2} \quad [\text{Kgm}^2]$$

n₁ Número de revoluciones del motor (min)
J_{add} Momento de inercia de masa complementaria (kg m²)

Factor of inercia

$$F_I = \frac{J_E + J_{\text{add}}}{J_E}$$

J_E Masa de inercia propia
J_{add} Masa de inercia complementaria

Tiempo de puesta en marcha

$$t_A = \frac{J_{\text{tot}} \cdot n_1}{9,55 \cdot (M_A - M_L)} \quad [\text{s}]$$

J_{tot} J_E + J_{add} Masa de inercia propia + masa de inercia adicional (Kgm²)
n₁ Número de revoluciones del motor (min⁻¹)
M_A Momento de torsión de arranque del motor (Nm)
M_L Momento de torsión de carga de la máquina a arrastrar (Nm)

Periodo de puesta en marcha de los motores con autofreno

$$t_A = \frac{J_{\text{tot}} \cdot n}{9,55 \cdot (M_A - M_L)} + t_1 \quad [\text{s}]$$

t₁ Periodo de puesta en marcha del freno (s)

Tiempo de frenada

$$t_B = \frac{J_{\text{tot}} \cdot n_1}{9,55 \cdot (M_B \pm M_L)} \quad [\text{s}]$$

MB Par de freno (Nm)
ML Par de resistencia (Nm)

señal:

- + Cuando el par de resistencia actúa como freno (ej. ascensor en subida)
- Cuando el par de resistencia actúa como motor (ej. ascensor en bajada).

Tiempo de frenada de los motores con autofreno

$$t_B = \frac{J_{\text{tot}} \cdot n_1}{9,55 \cdot (M_B \pm M_L)} + t_2 \quad [\text{s}]$$

t₂ Tiempo de activación freno

Rotación del eje tras la parada del motor

$$U_N = \frac{n \cdot t_B}{120}$$

n Número de revoluciones del eje
t_B Tiempo de frenada en segundos

Rotación del eje tras la parada del motor con autofreno

$$U_N = \frac{n \cdot (t_B + t_2)}{120}$$

t₂ Tiempo de activación freno

Frecuencia de puestas en marcha

$$I = \frac{N \cdot \text{de conmutación por ciclo} \cdot 3600}{\text{Duración del ciclo} [\text{s}]} [\text{h}^{-1}]$$

Duración relativa de funcionamiento

$$ED = \frac{\text{Tiempo total de funcionamiento por ciclo} [\text{s}] \cdot 100}{\text{Duración del ciclo} [\text{s}]} [\%]$$

(redondear por exceso o por defecto cada vez a los valores normales del 20, 40, 60, 80% para un ciclo de duración de 10 minutos como máximo. Para un ciclo superior a 10 minutos es necesaria una potencia continua).

Carga relativa

$$p = \frac{P_2}{P}$$

P₂ Potencia necesaria para la velocidad máxima (kW)
P Potencia nominal según la tabla (kW)

RELACIÓN DE TRANSMISIÓN

La relación de transmisión i se define como relación entre el número de dientes de las ruedas dentadas z₂/z₁.

Para los reductores de tornillo sinfín se define como la relación entre el número de dientes de la corona (z₂) y el número de principios del tornillo (z₁).

También se puede calcular conociendo n₁ y n₂ con la relación:

$$i = \frac{n_1}{n_2}$$

Una vez conocida la relación de transmisión i, la velocidad en salida n₂ se puede calcular con la relación:

$$n_2 = \frac{n_1}{i}$$

RENDIMIENTO MECÁNICO

El rendimiento mecánico se define a partir de la relación entre la potencia mecánica procedente del eje lento y la que se introduce en el eje rápido. Algunas de las causas que contribuyen a la reducción de este valor se pueden identificar en la fricción por deslizamiento y por rodadura de los engranajes, la fricción por rodadura de los cojinetes y la fricción por deslizamiento en la zona del labio del anillo de retención.

Una parte de la responsabilidad se atribuye también a las sacudidas del lubricante por las cuales se puede intuir fácilmente la importancia que supone la correcta elección de este producto con el fin de mejorar las prestaciones de la transmisión.

Se recuerda que en el catálogo se indican los valores del rendimiento dinámico RD (valor a régimen), relativo a las velocidades angulares de 2800, 1400, 900 y 500 (rev./min.) y del rendimiento estático RS; este último reviste una notable importancia en la selección de los reductores, particularmente en las aplicaciones (p. ej. elevaciones) en las que, a causa del limitado tiempo de inserción, no podrán alcanzarse las condiciones de régimen.

Para determinadas aplicaciones, en las que está previsto un servicio intermitente (elevaciones, accionamientos, etc.) es necesario incrementar adecuadamente la potencia del motor para compensar el bajo rendimiento que se obtiene en el reductor en la fase de arranque. Para ello, es útil recordar que el valor óptimo se manifiesta tras el rodaje durante algunas horas y más adelante se mantiene constante en el tiempo.

CARGAS RADIALES EXTERNAS

Los ejes de entrada y salida de los reductores pueden estar sujetos a cargas radiales externas causadas por el tipo de transmisión utilizada. La verdadera magnitud de las cargas radiales externas puede calcularse utilizando la fórmula:

$$R = \frac{2000 \cdot M \cdot K}{D}$$

donde:

R = carga radial (Nm)

M = momento de torsión (Nm)

D = diámetro externo de la rueda para cadena, polea, tambor, engranaje, etc.

K = es un coeficiente que depende del tipo de transmisión, y puede resumirse del modo siguiente:

transmisión con rueda para cadena	K = 1
transmisión con engranaje	K = 1,25
transmisión con cinta en V	K = 1,5

La carga radial efectiva determinada de este modo no deberá superar nunca la carga radial máxima admisible, indicada en los diagramas o tablas incluidos en los catálogos de cada serie de reductores.

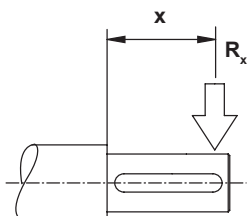
Nota

Dicha verificación debe realizarse tanto para los ejes de entrada como para los de salida, utilizando los respectivos valores y constantes.

Corrección para carga no en la línea central

Las cargas radiales máximas admisibles indicadas en las correspondientes secciones de cada serie de reductores se consideran aplicadas en la línea central del eje. Si la carga radial externa no se aplica exactamente en la línea central del eje de entrada o de salida, sino en una sección distinta, la carga radial máxima admisible podrá calcularse aplicando la fórmula siguiente:

$$R_x = R \cdot \frac{a}{b+x}$$



donde:

x distancia del punto de aplicación de la carga desde el soporte del eje

R carga radial admisible en la línea central

R_x carga radial aplicada a la distancia x

a, b constantes del reductor generalmente deducibles a partir de las tablas indicadas en las correspondientes secciones de cada serie de reductores. Si dichas tablas no estuviesen disponibles, las cargas admisibles relativas a las cargas en la línea central pueden corregirse, en una primera aproximación, del modo siguiente:

- por carga aplicada a 0,3 L: multiplicar los valores admisibles por 1,25
- por carga aplicada a 0,75 L: dividir los valores admisibles por 1,25.

donde:

L proyección del eje con respecto al soporte

Todas las cargas radiales máximas admisibles indicadas en las tablas hacen referencia a la posición angular de la carga externa más desfavorable. Además, son relativas a la situación en la que al reductor se le aplica el par máximo admisible.

Corrección para cargas variables

Si las cargas radiales externas son variables, es necesario calcular la carga radial equivalente R_{eq} utilizando la fórmula:

$$R_{eq} = (R_1^3 \cdot \frac{n_1 \cdot h_1}{n \cdot h} + R_2^3 \cdot \frac{n_2 \cdot h_2}{n \cdot h} + \dots)^{0.33}$$

donde:

n h velocidad de rotación · duración del proyecto en horas

$n_1 h_1$ velocidad de rotación · duración en carga R_1 en horas

$n_2 h_2$ velocidad de rotación · duración en carga R_2 en horas

etc.

Así, el valor R_{eq} se compara con los valores máximos admisibles.

CARGAS AXIALES EXTERNAS

Las cargas axiales externas admisibles, que actúan en combinación con cargas radiales, equivalen al 20% de la correspondiente carga radial máxima.

INFORMACIÓN TÉCNICA ACERCA DE LOS PRODUCTOS SITI

PLACA IDENTIFICATIVA

Todos los reductores están dotados de una placa identificativa **A** con la siguiente información:

- tipo de reductor
- n.º identificativo
- relación de transmisión
- código

En el caso de los reductores Atex se aplica la placa **B** que suministra la siguiente información adicional:

- campo Atex
- expediente: N.º de depósito del expediente técnico

SITI ®		MADE IN ITALY	
		www.sitiriduttori.it	
TIPO TYPE			
N°		RAPP. RATIO	
COD.			

A

SITI ®		MADE IN ITALY	
		www.sitiriduttori.it	
TIPO TYPE			
N°		RAPP. RATIO	
COD.			
Ex	II2GD1-21;2-22 T4-Tmax125' ck file		

B

PREDISPOSICIÓN UNIÓN MOTOR (PAM)

En caso de que el reductor se acople directamente a un motor eléctrico, la preinstalación de unión del motor indica el diámetro del eje (o del eje hueco) y el diámetro externo de la brida del propio motor.

En los catálogos de cada serie de reductores se incluyen los valores PAM para los distintos tamaños de motor según la unificación IEC.

La correspondencia entre los distintos tamaños y las potencias de los motores en función de las distintas polaridades se puede calcular en el fascículo dedicado a los motores eléctricos.

		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280
PAM	B5	9/120	11/140	14/160	19/200	24/200	28/250	28/250	38/300	42/350	48/350	55/400	60/450	65/550	75/550
	B14	9/80	11/90	14/105	19/120	24/140	28/160	28/160							

PINTURA

La carcasa de algunos reductores es de aluminio presofundido y no se pinta, puesto que se considera que la presofusión ya presenta un muy buen aspecto estético.

Los demás se pintan a polvo y sus características son las siguientes:

Polvo cocido RAL 5010 termoendurecible a base de resinas poliésteres modificadas con resinas epoxídicas.

Son especialmente indicadas para su uso en reductores gracias a su estabilidad térmica y su resistencia a la corrosión.

Propiedades mecánicas:

Resultado de pruebas efectuadas en láminas UNICHIM

Espesor del film:	60/80 μ
Dureza Buchholz (EN ISO 2815):	≥ 80
Embutición Erichsen (EN ISO 1520):	$\geq 5\text{mm}$
Mandril cilíndrico (EN ISO 1519):	$\geq 4\text{mm}$
Adherencia reticular (EN ISO 2409):	Gt0
Resistencia al impacto (ASTM D 2794):	36 kg cm
Dureza (lápiz):	H - 2H
Resistencia al calor:	24 horas a 150 °C (blanco)
Retención del brillo:	buena
Variación de la tinta:	$\Delta E = 0,8$

Resistencia a la corrosión:

Niebla salina	(DIN 50021) Tras 1000 horas penetración < 1 mm
Cámara humidostática	(DIN 50017) Ninguna tras 500 horas alteración
Prueba Kesternik	(DIN 50018) Ninguna tras 10 ciclos pérdida de adhesión

Envejecimiento acelerado:

Prueba con dispositivo UVCON

Ciclo: 4 horas UV a 50 °C y 4 horas con condensación a 50 °C

- 50% pérdida de brillo tras 200 horas
- variación de color tras 100 horas: $\Delta E = 3$

LUBRICACIÓN

Todos los elementos de transmisión de los reductores y de los variadores de la gama SITI deben trabajar con un baño de aceite.

Se aconseja prestar siempre la máxima atención a la posición de montaje en la que trabajará el reductor.

De hecho, para muchas posiciones se ha previsto una correspondiente lubricación del reductor y de sus cojinetes, sin la cual no se garantiza la duración normal del propio reductor.

Durante la fase de orden es muy importante definir la posición de montaje del reductor para la correcta predisposición de los tapones de carga, descarga y nivel. Si no existen indicaciones específicas, el reductor se suministrará en el estado de montaje adecuado previsto para la serie.

SITI suministra reductores previamente lubricados o sin lubricante, dependiendo del tipo y del tamaño.

Se suministran con lubricación de por vida, utilizando aceite sintético SYNT CLP-PG ISO VG 320 PAG:

- Algunos reductores de tornillo sinfín (consulte las indicaciones exactas en la sección correspondiente).
- Todos los reductores de la serie MD y R.
- El reductor BH/MBH 56.

Se suministran con lubricación no permanente, utilizando aceite mineral MIN CLP ISO VG 220:

- Los reductores coaxiales de la serie NHL/MNHL de los tamaños 20 a 35 incluidos.

Todos los demás reductores, excepto en casos especiales acordados con el cliente, se suministran sin aceite, y su rellenado o posible sustitución serán tarea del cliente, quien deberá utilizar la cantidad de aceite necesaria en función de la posición de montaje (véase "Cantidad de aceite" en la sección correspondiente de la serie).

No obstante, las cantidades indicadas en las tablas poseen un valor meramente informativo. El usuario deberá en cada caso añadir aceite hasta alcanzar el nivel visible a través del indicador de nivel (una vez instalado el reductor en la posición de montaje correcta).

Para el rellenado, el cliente podrá utilizar aceites sintéticos para la lubricación de por vida o aceites minerales para la lubricación no permanente.

A continuación indicamos en las tablas los aceites, tanto sintéticos como minerales, que nosotros sugerimos, y recomendamos respetar estas indicaciones incluso en caso de la necesidad ocasional de restablecer el nivel correcto.

Para aplicaciones a una temperatura ambiente menor de los valores indicados, por favor, póngase en contacto con nuestro departamento de servicio técnico.

**TABLAS DE LUBRICANTES PARA LOS
REDUCTORES DE TORNILLO SINFIN**

TIPO	SYNTETIC OIL (PAG)			SYNTETIC OIL (PAO)		
ISO VG	150	220	320	150	220	320
ARAL	Degol GS			Degol PAS		
CASTROL	Alphasyn PG			Alphasyn EP		
KLÜBER	KluberSynt GH 6			KluberSynt GEM 4		
MOBIL	Mobil Glygoyle			Mobil Gear SHC XMP		
SHELL	Omala S4 WE			Omala S4 GX		
TOTAL	Carter SY			Carter SH		
FUCHS	Renolin PG			Renolin Unisyn CLP		

		T _a (°C)																		
		-40	-35	-30	-25	-20	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60
		(2)					(1)													(2)
Olio sintetico Synthetic oil Synthetischen Öl Huile synthétique Aceite sintético Óleo sintético (PAG)	150 VG	(3)																		
	220 VG																			
	320 VG																			
Olio sintetico Synthetic oil Synthetischen Öl Huile synthétique Aceite sintético Óleo sintético (PAO)	150 VG	(3)																		
	220 VG																			
	320 VG																			

(1) Anillos de retención standard de catálogo
(2) Anillos de retención especiales que no aparecen en el catálogo
(3) Por favor, póngase en contacto con nuestro servicio técnico.

Nota
Para operaciones especiales con características particulares, por favor, póngase en contacto con nuestro servicio técnico.

ANILLOS DE RETENCIÓN

Los anillos de retención estándar están fabricados en mezclas acrílicas NBR y son ideales para su uso en el rango de temperaturas funcionales de entre -15°C y +85 °C. No permiten un funcionamiento satisfactorio a temperaturas superiores a +85 °C o inferiores a -15 °C, especialmente si estas temperaturas se prolongan durante mucho tiempo.

Si cree que la temperatura del interior del reductor podría alcanzar niveles superiores a +85°C durante periodos significativos, deberá solicitarnos un modelo especial con anillos de retención fabricados en mezclas fluoradas FKM (nombre comercial: Viton).

Se recomienda este tipo de anillo, entrando al reductor, incluso en el caja de velocidad del eje entrada ≥ 2000 rpm.

Por el contrario, cuando la temperatura del interior del reductor vaya a permanecer durante periodos significativamente prolongados por debajo de los -15°C, el material idóneo para los anillos de retención para este tipo de uso es una mezcla NBR particularmente adecuada a bajas temperaturas.

SUSTITUCIÓN DE ACEITE

El intervalo de cambio del lubricante depende de las condiciones de uso, resumidas brevemente a continuación:

Température de l'huile Temperatura aceite Temperatura do óleo	Fonctionnement Servicio Funcionamento	Intervalle de remplacement Intervalo de cambio Intervalo de troca
< 60 °C	Continu - Continuo - Contínuo Intermittent - Intermitente - Intermitente	5000 (h) 8000 (h)
> 60 °C	Continu - Continuo - Contínuo Intermittent - Intermitente - Intermitente	2500 (h) 5000 (h)

Los datos indicados en el prospecto hacen referencia a la lubricación con aceites minerales. Para una lubricación de por vida también se pueden emplear lubricantes sintéticos siempre que se utilicen en un rango de temperaturas normales de entre -15°C y +85°C.

Este es el caso de todos los reductores suministrados por SITI con lubricación de base sintética.

En el caso de reductores grandes y más costosos, en los que las posibles intervenciones de mantenimiento resultan muy caras, se aconseja por seguridad un cambio del aceite, aunque sea sintético, cuando se realicen otras intervenciones de mantenimiento, tras 8000-10000 horas de servicio.

INSTALACIÓN

Durante la instalación de los reductores deberán respetarse algunas reglas y normas de comportamiento muy estrictas:

- 1 Es necesario colocar el motorreductor de modo que se permita un amplio paso del aire para la refrigeración del reductor y del correspondiente motor, especialmente junto al ventilador de refrigeración.
- 2 Se deben evitar, o al menos reducir al mínimo, los cuellos de botella en los pasos de aire, y sobre todo la presencia de fuentes de calor situadas en las proximidades del reductor y todas las que puedan influir en la temperatura del aire de refrigeración.
- 3 Además, se debe evitar una circulación de aire insuficiente, que podría dificultar la eliminación del calor.
Téngase en cuenta que, a régimen, el reductor produce una potencia térmica en constante equilibrio con la potencia térmica que puede eliminarse. Por ello, una reducción de la posibilidad de eliminación del calor da lugar a un incremento de la potencia térmica disipada en el interior del reductor, y a su vez a un incremento de la temperatura del mismo.
- 4 Durante el empleo de motores asíncronos trifásicos, cuando se ponen en marcha en vacío o con cargas muy reducidas, es necesario realizar puestas en marcha muy suaves, corrientes de arranque muy contenidas, tensiones también contenidas, y si es necesario adoptar una puesta en marcha en estrella/delta.
- 5 Es esencial montar el motorreductor de modo que no sufra vibraciones durante su funcionamiento.
Las vibraciones, además de causar ruido, dan lugar a otros problemas como el posible y progresivo aflojamiento de los tornillos de conexión, y un incremento de las cargas de los elementos internos sujetos a fenómenos de fatiga.
- 6 Las superficies de fijación deben estar pulidas y tener la rugosidad suficiente en las zonas correspondientes para que se produzca un buen coeficiente de fricción. En presencia de cargas externas, se sugiere utilizar vástagos y topes positivos. En los tornillos y en los planos de unión es indispensable usar adhesivos autoblocantes.
- 7 Si la aplicación implica sobrecargas durante un tiempo prolongado, golpes frecuentes y peligros de bloqueo, se recomienda encarecidamente instalar salvamotores, limitadores de par electrónicos, juntas hidráulicas, juntas de seguridad o unidades de control.

- 8 Para servicios con un gran número de puestas en marcha con carga, se aconseja proteger el motor con sondas térmicas, así como evitar que se alcancen condiciones de sobrecarga peligrosas en el propio motor, que podrían hacer que las envolturas se recalentasen y se fundiesen.
- 9 Es de vital importancia para unas adecuadas condiciones operativas que se preste atención a alinear al máximo el reductor con respecto al motor y a la máquina que se va a poner en funcionamiento. Siempre que sea posible, se aconseja instalar juntas elásticas. Se recomienda proceder con gran precisión siempre que se monte un soporte externo, puesto que los posibles errores de desalineación de este último darían lugar a sobrecargas, con la consiguiente rotura de un cojinete o incluso del eje.
- 10 En el momento de la puesta en funcionamiento, es necesario asegurarse siempre de que el aceite pueda purgarse a través del orificio de descarga, y que el tapón de nivel esté accesible y a la vista para controles periódicos.
- 11 Antes de proceder al montaje, deberán pulirse bien y lubricarse las superficies de contacto, con el fin de evitar el peligro de oxidación y de gripajes.
- 12 Los elementos ensamblados al eje hueco del reductor (con tolerancia H7) deben contar con pernos elaborados con tolerancia h6. Cuando el tipo de aplicación lo requiera, se puede prever un acoplamiento con una interferencia ligera (H7 - j6).
- 13 En la medida de lo posible, se aconseja evitar el montaje saliente de los piñones, y reducir la mínimo indispensable la tensión de las cintas y las cadenas.
- 14 Antes de la puesta en funcionamiento de la máquina, asegurarse de que la posición del nivel del lubricante sea conforme a la posición del reductor, y que se haya utilizado el lubricante aconsejado.
- 15 Durante el pintado de la máquina, se aconseja proteger el borde externo de los anillos de retención, para evitar que la pintura seque la goma y evite la retención.
- 16 No utilizar nunca el martillo para el montaje y desmontaje de los elementos ensamblados. Usar los orificios taladrados previstos en el cabezal de los ejes y de los reductores.

RODAJE

Todos los reductores deben someterse a un periodo de rodaje de entre 300 y 400 horas.

Se aconseja aumentar con el tiempo la potencia transmitida hasta un límite del 50 - 70% de la potencia máxima (durante las primeras horas de funcionamiento). Durante este periodo, puede que se registren temperaturas más elevadas de lo normal.

A excepción de los reductores ya suministrados por SIT1 con lubricación de por vida, en los que no es necesario cambio de aceite alguno durante su vida útil, en todos los demás tamaños, suministrados por SIT1 sin aceite, tras el rodaje se aconseja el cambio de aceite para garantizar una mayor fiabilidad y duración del propio reductor.

Esta exigencia del cambio de aceite tras el rodaje, se aplica todavía más estrictamente a los variadores de velocidad mecánicos.

MANTENIMIENTO

Las operaciones de mantenimiento se describen en los correspondientes manuales contenidos en el CD multimedia SITI o se pueden descargar en el sitio web www.sitiriduttori.it). No obstante, las siguientes indicaciones de carácter general son válidas para todos los reductores:

- Comprobar periódicamente la limpieza de las superficies externas y de los pasos de aire para la ventilación.
- Cada cierto tiempo será necesario asegurarse de que no se registren pérdidas de lubricante a través de las juntas de retención, las bridas de unión y de conexión, los tornillos de fijación de las cubiertas, las caperuzas, etc.
- Comprobar con suficiente frecuencia, cuando el reductor está parado y suficientemente frío, que el nivel de aceite se mantiene correcto. Para ello, utilizar un tapón de nivel, que deberá mantenerse limpio y transparente.
Si mediante este tapón se constata que podría existir suciedad depositada en el interior, es necesario asegurarse de que no penetren en la carcasa materiales externos, como polvo, arena o agua. Si el nivel de aceite ha bajado por debajo del nivel prescrito, se debe proceder inmediatamente al rellenado. Si el reductor funciona con una escasa cantidad de lubricante, puede sufrir en poco tiempo daños extremadamente graves, a menudo irreparables. Un escaso nivel de lubricante interno dificulta las condiciones de intercambio térmico y, a causa del reducido poder refrigerante y de eliminación del calor, determina un incremento de la temperatura operativa interna, sobre todo en el contacto entre los laterales de los dientes. E vite mezzclar aceites minerales con aceites sintéticos.
- Verificar la temperatura operativa.
Los valores de referencia se indican en los respectivos manuales.
- Es importante asegurarse de que la temperatura operativa a la que el reductor se estabiliza a régimen, en igualdad de condiciones de empleo, sea más o menos constante: esto demuestra que el reductor está funcionando sin que surjan fenómenos negativos.

CONSULTA TABLA DE PRESTACIONES

Las prestaciones de los reductores se indican en este catálogo de dos formas:

- tabla de las prestaciones máximas para cada tamaño de los reductores;
- una tabla de las prestaciones ordenadas por potencias de los motores estándares.

PRESTACIONES ORDENADAS POR TAMAÑOS

Para cada tamaño de reductor se han hecho las tablas de las prestaciones máximas para uso en aplicaciones caracterizadas por servicio factor $sf=1$.

En general, el factor de servicio sf , indicado en todas nuestras tablas, debe ser entendido como el factor de servicio de la aplicación más alto, bajo el cual se podrá operar en condiciones de total seguridad, ósea, completa fiabilidad y durabilidad de acuerdo con los datos del proyecto (10.000 horas operativas mínimo).

Las tablas ubicadas en el lado izquierdo de la página muestran las prestaciones de los reductores para velocidades de entrada de 2800, 1400, 900, 500 rpm.

En las tablas ubicadas en el lado derecho de la página, se proporcionan las prestaciones de los motorreductores para velocidades de entrada de 2800, 1400, 900 rpm (motores de 2, 4 y 6 polos).

Para cada una de estas diferentes velocidades de entrada, se proporcionan los siguientes valores:

- n_2 Velocidad de salida en rpm.
- M_2 Par máximo en Nm.
- kW_1 Valor correspondiente de la potencia de entrada en kW.
- HP_1 Valor correspondiente de la potencia de entrada en HP.
- RD Rendimiento dinámico.
- sf Factor de servicio, solo para motorreductores.

Si el factor de servicio de la aplicación es diferente de 1, se debe tener en cuenta que el par de salida máximo permitido para operar en condiciones de total seguridad se modificad en relación inversa al factor de servicio: por ejemplo, si el factor de servicio es $sf=2$, el par de salida máximo permitido se divide por la mitad respecto el valor de la tabla.

La potencia de entrada kW_1 es directamente proporcional al par de salida M_2 : si el par de salida se divide en dos, también se divide en dos el valor kW_1 y así sucesivamente.

PRESTACIONES ORDENADAS POR POTENCIA

La tabla de prestaciones ordenadas por potencia constituye una excelente guía efectuar una elección ponderada del reductor más adecuado para su aplicación.

La tabla está ordenada:

- Para valores de velocidad de entrada n_1 decrecientes (motores asíncronos de corriente alterna con 2, 4, 6 polos).
- A la misma velocidad de entrada, las prestaciones se ordenan aumentando la potencia de entrada, comenzando desde el valor mínimo de 0.09 kW. Los valores de potencia seleccionados son los de motores comerciales de acuerdo con las normas IEC.
- Para la misma potencia, las prestaciones se ordenan por relación i creciente.
- Para la misma relación i , las prestaciones se ordenan por factor de servicio sf descendente.

En cada línea muestra las prestaciones en uso a 50 Hz (lado izquierdo) y el uso correspondiente a 60 Hz (lado derecho).

En la tabla aparecen sólo los casos para los cuales el factor de servicio sf para el uso a 50 Hz está incluido en el rango entre 0.8 y 3. Por lo tanto, si se encuentra en presencia de una aplicación con factor de servicio sf superior a 3, es inútil utilizar la tabla, y se debe seleccionar el reductor adecuado basándose en los datos indicados en las tablas ordenadas por tamaño.

Si, después de haber consultado en la tabla la potencia necesaria para su aplicación, no consigue encontrar un reductor adecuado porque el factor de servicio sf máximo que aparece en la tabla es inferior que el de su aplicación, usted debe:

- en primer lugar compruebe el factor de servicio sf de la aplicación, teniendo en cuenta que los factores de servicio de aplicaciones principales proporciona un valores alternativos (es decir, variables sin continuidad), que son meramente indicativos y que deben ser meditados en cada caso;
- si se confirma que ningún reductor satisface las exigencias relativas al sf , entonces, habiendo tomado nota de que tamaño de reductor, se aproxima más cerca a tales exigencias, verificar las prestaciones del reductor del tamaño inmediatamente superior de las tablas ordenadas por tamaños;
- consultando estas tablas de la página del tamaño calculado de esta forma, se tendrá que comprobar que, la correspondencia de la velocidad n_2 más cercana a la deseada y la correspondencia de la velocidad de entrada n_1 , preferida, el par de salida máximo permitido dividido por el par de salida de la aplicación sea al menos igual al factor de servicio sf de su aplicación.

Si se satisface esta condición, el reductor es idóneo y se podrá calcular la potencia kW_1 mínima necesaria aplicando la fórmula

$$kW_1 = \frac{M_2 \cdot n_2}{9550 \cdot RD}$$

La cuál se explica en detalle en el párrafo siguiente.

ELECCIÓN DEL REDUCTOR

Para una selección verdaderamente ponderada y eficaz de un reductor utilizando las tablas de este catálogo, se necesita saber exactamente los valores de n_2 (velocidad de salida) y M_2 (par de salida) de su aplicación, así como el valor sf de la misma.

En este punto puede consultar las tablas de prestaciones máximas por tamaño y ver qué reductor, con polaridad de motor preferida y con el valor n_2 deseado, presenta un valor de par de salida máximo compatible con el factor de servicio de la aplicación.

En lo específico, necesita siempre que la relación de reducción entre el par de salida máximo M_2 que aparece en las tablas ordenadas por tamaño y el par de salida real de aplicación sea al menos igual, sino incluso superior, al factor de servicio sf de la aplicación. Esto significa que el reductor será capaz de trabajar en condiciones de total seguridad y fiabilidad y podrá alcanzar y sobrepasar la duración teórica en horas en que se basaron los cálculos de la resistencia de los órganos de los reductores.

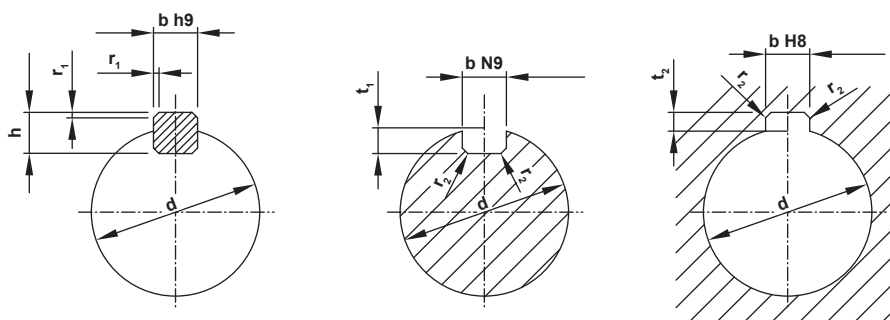
Alternativamente, se puede calcular la potencia de entrada mínima necesaria para su aplicación, utilizando la fórmula

$$kW_1 = \frac{M_2 \cdot n_2}{9550 \cdot RD}$$

y, seleccionando la potencia comercial inmediatamente superior al valor calculado, una vez hecho esto, acceda a la tabla de las prestaciones ordenada por la potencia en correspondencia con dicha potencia.

En cuanto al valor de RD , De momento no se conoce exactamente, se aconseja adoptar el indicativo $RD=0,9$ en el caso de reductores coaxiales MNHL, con dos y tres etapas de reducción, y de reductores ortogonales MBH.

LENGÜETAS

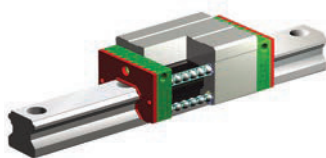


d	DIN 6885				
	b x h	t ₁	t ₂	r ₁	r ₂
6 ÷ 8	2 x 2	1,2 ^{+0,1}	1 ^{+0,1}	0,2	0,2
8 ÷ 10	3 x 3	1,8 ^{+0,1}	1,4 ^{+0,1}	0,2	0,2
10 ÷ 12	4 x 4	2,5 ^{+0,1}	1,8 ^{+0,1}	0,2	0,2
12 ÷ 17	5 x 5	3,0 ^{+0,1}	2,3 ^{+0,1}	0,3	0,2
17 ÷ 22	6 x 6	3,5 ^{+0,1}	2,8 ^{+0,1}	0,3	0,2
22 ÷ 30	8 x 7	4,0 ^{+0,2}	3,3 ^{+0,2}	0,5	0,2
30 ÷ 38	10 x 8	5,0 ^{+0,2}	3,3 ^{+0,2}	0,5	0,3
38 ÷ 44	12 x 8	5,0 ^{+0,2}	3,3 ^{+0,2}	0,5	0,3
44 ÷ 50	14 x 9	5,5 ^{+0,2}	3,8 ^{+0,2}	0,5	0,3
50 ÷ 58	16 x 10	6,0 ^{+0,2}	4,3 ^{+0,2}	0,5	0,3
58 ÷ 65	18 x 11	7,0 ^{+0,2}	4,4 ^{+0,2}	0,5	0,3
65 ÷ 75	20 x 12	7,5 ^{+0,2}	4,9 ^{+0,2}	0,7	0,5
75 ÷ 85	22 x 14	9,0 ^{+0,2}	5,4 ^{+0,2}	0,7	0,5
85 ÷ 95	25 x 14	9,0 ^{+0,2}	5,4 ^{+0,2}	0,7	0,5
95 ÷ 110	28 x 16	10,0 ^{+0,2}	6,4 ^{+0,2}	0,7	0,5
110 ÷ 130	32 x 18	11,0 ^{+0,3}	7,4 ^{+0,3}	1,1	0,8
130 ÷ 150	36 x 20	12,0 ^{+0,3}	8,4 ^{+0,3}	1,1	0,8
150 ÷ 170	40 x 22	13,0 ^{+0,3}	9,4 ^{+0,3}	1,1	0,8
170 ÷ 200	45 x 25	15,0 ^{+0,3}	10,4 ^{+0,3}	1,1	0,8
200 ÷ 230	50 x 28	17,0 ^{+0,3}	11,4 ^{+0,3}	1,1	0,8
230 ÷ 260	56 x 32	20,0 ^{+0,3}	12,4 ^{+0,3}	1,8	1,4
260 ÷ 290	63 x 32	20,0 ^{+0,3}	12,4 ^{+0,3}	1,8	1,4

Productos y servicios relacionados



Guías de recirculación de bolas
Accesorios de guías, guías
protegidas



Guías de recirculación con jaula



Guías monorraíl



Guías con encoder



Reductor planetarios de precisión



Cremallera de precisión



Soportes de husillos



Mesas lineales



Tuercas y husillos a bolas



Tuercas dobles



Tuercas rotativas



Actuadores lineales



Tuercas de precisión



Rodamientos de rodillos cruzados



Torquemotores



Reductores armónicos

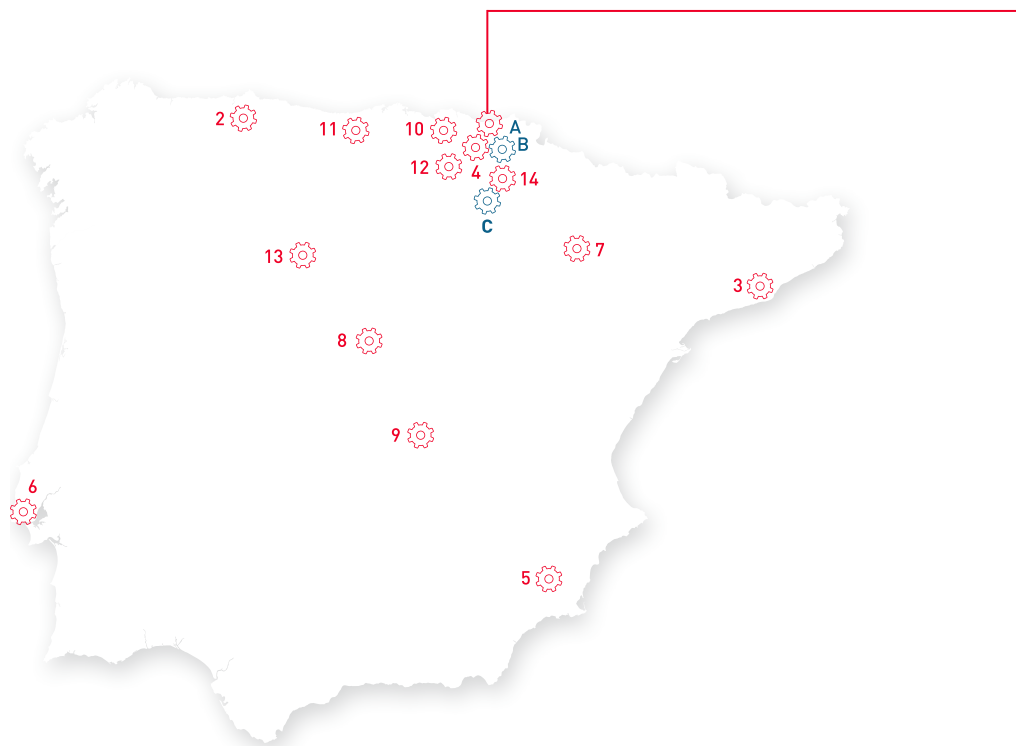
RED COMERCIAL



1

GAES · CENTRAL

Pº Ubarburu 58 – Pol. 27
20014 San Sebastián (Guipúzcoa)
Tel. 943 445 777
comercial@gaessa.com



2

GAES · ASTURIAS

C/ Peña Redonda NºR43 · P. I. Silvota
33192 Llanera (Asturias)
Tel. 985 232 997
oviedo@gaessa.com

3

GAES · CATALUÑA

DP – Pº Ubarburu 58 – Pol. 27
20014 San Sebastián (Guipúzcoa)
Tel. 637 587 389
paco.arias@gaessa.com

4

GAES · GUIPÚZCOA

Pol. Ittola 5C – Barrio Salbatore
20200 Beasain (Guipúzcoa)
Tel. 943 881 317
beasain@gaessa.com

5

GAES · LEVANTE

DP – Pº Ubarburu 58 – Pol. 27
20014 San Sebastián (Guipúzcoa)
Tel. 672 241 378
ivan.gonzalez@gaessa.com

6

GAES · PORTUGAL

Lisboa
Tel. +351 918 113 097
paulo.armada@gaessa.com

7

GAES · ZARAGOZA

C/ Sisallo 13 Nave 2 · P. Empresarium
50720 La Cartuja (Zaragoza)
Tel. 976 523 511
zaragoza@gaessa.com

8

GAES MICROSYSTEM MOTION

C. del Mar Mediterráneo 2, Nave 5
28830 S. Fernando de Henares (Madrid)
Tel. 919 199 139
info@gaesmicrosystem.com

9

GAES NAWERS MOTION

C/ Ruidera – Esq. Valle de Alcludia
13700 Tomelloso (Ciudad Real)
Tel. 926 501 800
info@gaesnawers.com

10

GAES VIMECA

Pol. Ind. Aperribai
48960 Galdakao (Vizcaya)
Tel. 944 267 510
bilbao@gaessa.com

11

GAES VIMECA

C/ Bonifacio del Castillo 15-17
39300 Torrelavega (Cantabria)
Tel. 664682271
cantabria@gaessa.com

12

RODALSA

C/ Zurrupitieta, 26 · Pab.28 · P. I. Jundiz
01015 Vitoria (Álava)
Tel. 945 289 395
rodalsa@infonegocio.com

13

RODALSA

C/ Oro 42, 2º Iz. Of 11 · P. San Cristóbal
47012 Valladolid (Valladolid)
Tel. 983 081 769
rodalsa@infonegocio.com

14

SOLTECNA

C/ Ezponda nº 3 – Pol. Ind. Areta
31620 Huarte-Pamplona (Navarra)
Tel. 948 361 055
soltecna@soltecna.com

Empresas de servicios:

A TALLER DE MONTAJE & MECANIZADO

B TALLERES MECÁNICOS ARATZ

C TÉCNICAS MECÁNICAS & DESARROLLO NAVARRA (TEMEDENA)

