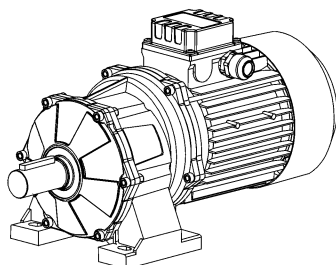


Serie
Series
Serie
Série
Serie

HA..



Riduttori con cassa in lega di alluminio

Applicazioni industriali in cui è richiesta elevata affidabilità anche in presenza di servizi gravosi ma uniformi.

Reducers with casing in aluminium alloy

Industrial applications where high reliability is requested even in the case of heavy but consistent service.

Getriebegehäuse aus Aluminiumlegierung.

Industrielle Anwendungen, für die hohe Zuverlässigkeit auch während schwerem aber gleichmäßigem Betrieb gefordert wird.

Réducteur avec carcasse en alliage d'aluminium

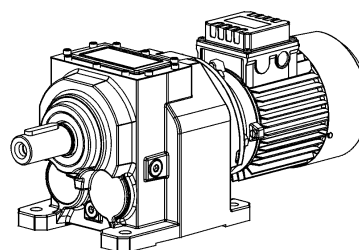
Applications industrielles où on demande une sécurité élevée en présence de services sévères mais uniformes.

Reductores con caja de aleación de aluminio

Aplicaciones industriales en las que se requiere gran fiabilidad incluso en servicio pesado pero uniforme.

Serie
Series
Serie
Série
Serie

H...



Riduttori con cassa in ghisa grigia

Applicazioni industriali in cui è richiesta elevata affidabilità anche in presenza di servizio gravosi con elevati carichi d'urto. Gruppi particolarmente idonei a sopportare elevati carichi radiali

Reducers with casing in grey cast iron

Industrial applications where high reliability is requested even in the case of heavy service with high impact loads. Units are particularly suitable to support high radial loads.

Getriebeausführung aus Grauguss

Industriellen Anwendungen, welche eine erhöhte Zuverlässigkeit bei starken Stoßbelastungen erfordern. Besonders geeignete Baugruppe, um Querbelastungen aufzunehmen.

Réducteur avec carcasse en fonte grise

Applications industrielles où on demande une sûreté élevée en présence de service lourds avec surcharges élevées. Groupes particulièrement adaptés pour supporter des charges radiales élevées.

Reductores con caja en fundición gris

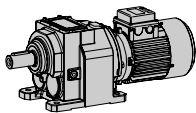
Aplicaciones industriales en las que se requiere gran fiabilidad incluso en servicio pesado con elevadas cargas instantáneas (golpes). Equipos idóneos para soportar elevadas cargas radiales.

CH - H - IH

1	2	3
-	A32	A33
A41	A42	A43
A51	A52	A53
A61	A62	A63

CH - H - PH - IH

1	2	3
-	032	033
041	042	043
051	052	053
061	062	063
081	082	083
101	102	103
121	122	123
-	142	143



Fattore di servizio

Il fattore di servizio f.s. dipende dalle condizioni di funzionamento alle quali il riduttore è sottoposto.

I parametri che occorre considerare per una corretta selezione del fattore di servizio più adeguato sono:

- tipo del carico della macchina azionata : **A - B - C**
- durata di funzionamento giornaliero: **ore/giorno (Δ)**
- frequenza di avviamento : **avv/ora (*)**

TIPO DEL CARICO:	A - uniforme	$fa \leq 0,3$
	B - medio	$fa \leq 3$
	C - forte	$fa \leq 10$

$fa = Je/Jm$

- Je (kgm^2) momento d'inerzia esterno ridotto all'albero motore
- Jm (kgm^2) momento d'inerzia motore

Se $fa > 10$ interpellare il ns. Servizio Tecnico.

A -Coclee per materiali leggeri, ventole, linee di montaggio, nastri trasportatori per materiali leggeri, piccoli agitatori, elevatori, macchine pulitrici, macchine riempitrici, macchine per il controllo, nastri trasportatori.

B -Dispositivi di avvolgimento, apparecchi per l'alimentazione delle macchine per il legno, montacarichi, equilibratrici, filettatrici, agitatori medi e mescolatori, nastri trasportatori per materiali pesanti, verricelli, porte scorrevoli, raschiatore di concime, macchine per l'imballaggio, betoniere, meccanismi per il movimento delle gru, frese, piegatrici, pompe a ingranaggi.

C -Agitatori per materiali pesanti, cesoie, presse, centrifughe, supporti rotanti, verricelli ed ascensori per materiali pesanti, torni per la rettifica, frantoi da pietre, elevatori a tazze, perforatrici, mulini a martello, presse ad eccentrico, piegatrici, tavole rotanti, barilatrici, vibratori, trinciatrici.

Service factor

The service factor (f.s.) depends on the operating conditions the reduction unit is subjected to.

The parameters that need to be taken into consideration to select the most adequate service factor correctly comprise:

- type of load of the operated machine : **A - B - C**
- length of daily operating time: **hours/day (Δ)**
- start-up frequency: **starts/hour (*)**

TYPE OF LOAD:	A - uniform	$fa \leq 0.3$
	B - moderate shocks	$fa \leq 3$
	C - heavy shocks	$fa \leq 10$

$fa = Je/Jm$

- Je (kgm^2) moment of reduced external inertia at the drive-shaft
- Jm (kgm^2) moment of inertia of motor

If $fa > 10$ call our Technical Service.

A -Screw feeders for light materials, fans, assembly lines, conveyor belts for light materials, small mixers, lifts, cleaning machines, fillers, control machines.

B -Winding devices, woodworking machine feeders, goods lifts, balancers, threading machines, medium mixers, conveyor belts for heavy materials, winches, sliding doors, fertilizer scrapers, packing machines, concrete mixers, crane mechanisms, milling cutters, folding machines, gear pumps.

C -Mixers for heavy materials, shears, presses, centrifuges, rotating supports, winches and lifts for heavy materials, grinding lathes, stone mills, bucket elevators, drilling machines, hammer mills, cam presses, folding machines, turntables, tumbling barrels, vibrators, shredders.

Betriebsfaktor

Der Betriebsfaktor f.s. hängt von den Betriebsbedingungen ab, unter denen das Getriebe betrieben wird. Die Parameter, die für eine korrekte Auswahl des Betriebsfaktors zu berücksichtigen sind, sind folgende:

- Belastungsart der angetriebenen Maschine: **A - B - C**
- tägliche Betriebsdauer: **Std./Tag (Δ)**
- Anlauffrequenz: **Anl./Std. (*)**

LAST:	A - gleichförmig	$fa \leq 0.3$
	B - mittlere Überlast	$fa \leq 3$
	C - hohe Überlast	$fa \leq 10$

$fa = Je/Jm$

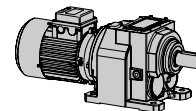
- Je (kgm^2) äußeres Trägheitsmoment reduziert auf die Motorwelle
- Jm (kgm^2) Motor-Trägheitsmoment

Bei $fa > 10$ bitte mit unserem Kundendienst Kontakt aufnehmen.

A-Schneckenförderer für Leichtmaterial, Gebläse, Montagebänder, Bandförderer für Leichtmaterial, kleine Rührwerke, Kleinlastenaufzüge, Kreiselpumpen, Hebebühnen, Reinigungsmaschinen, Abfüllmaschinen, Prüfmaschinen, Bandförderer.

B -Wickelmaschinen, Vorrichtungen zur Zuführung bei Holzbearbeitungsmaschinen, Lastaufzüge, Auswuchtmaschinen, Gewindeschneidmaschinen, mittlere Rührwerke und Mischer, Bandförderer für schwere Materialien, Winden, Schiebetore, Dünger-Abkratzer, Verpackungsmaschinen, Betonmischmaschinen, Kranfahr- und Kranhubwerke, Fräsmaschinen, Biegemaschinen, Zahnradpumpen, Hubstapler, Drehtische.

C -Rührwerke für schwere Materialien, Scheren, Pressen, Schleudern, Winden und Aufzüge für schwere Materialien, Schleifmaschinen, Steinbrecher, Kettenbecherwerke, Bohrmaschinen, Hammernmühlen, Exzenterpressen, Biegemaschinen, Drehtische, Scheuertrommeln, Vibrationsrüttler, Schneidemaschinen, Stanzen, Walzwerke, Zementmühlen.



Facteur de service

Le facteur de service f.s. est subordonné aux conditions de fonctionnement auxquelles le réducteur est soumis. Les paramètres qu'il faut considérer pour un choix correct du facteur de service adéquat sont les suivants:

- type de charge de la machine actionnée : **A - B - C**
- durée de fonctionnement journalière: **heures/jour (Δ)**
- fréquence de démarrage : **dém/heure (*)**

TYPE DE CHARGE:	A - uniforme	$fa \leq 0,3$
	B - surcharge moyenne	$fa \leq 3$
	C - surcharge forte	$fa \leq 10$

$$fa = Je/Jm$$

- Je (kgm^2) moment d'inertie extérieur ramené à l'arbre-moteur
- Jm (kgm^2) moment d'inertie moteur

En cas de $fa > 10$, contacter notre S.c.e Technique.

A -Vis d'Archimède pour matériaux légers, ventilateurs, lignes de montage, convoyeurs pour matériaux légers, petits agitateurs, élévateurs, machines à nettoyer, machines à remplir, machines pour le contrôle, convoyeurs.

B -Dispositifs d'enroulement, appareils pour l'alimentation des machines pour le bois, monte-charges, équilibreuses, taraudeuses, agitateurs moyens et mélangeurs, convoyeurs pour matériaux lourds, treuils, portes coulissantes, racleurs d'engrais, machines à emballer, bétonnières, mécanismes pour le mouvement des grues, fraises, plieuses, pompes à engrenages.

C -Agitateurs pour matériaux lourds, cisailles, presses, centrifugeuses, supports rotatifs, treuils et ascenseurs pour matériaux lourds, tours pour la rectification, concasseurs de pierres, élévateurs à godets, perceuses, moulins à marteaux, presses à excentrique, plieuses, tables tournantes, polisseuses, vibreurs, machines à hacher.

Factor de servicio

El factor de servicio f.s. depende de las condiciones de funcionamiento a las cuales está sometido el reductor.

Los parámetros que deben ser considerados para una correcta selección del factor de servicio más adecuado son:

- tipo de carga de la máquina accionada: **A - B - C**
- duración de funcionamiento diario: **horas/día (Δ)**
- frecuencia de arranques: **arr/hora (*)**

TIPO DE CARGA:	A - uniforme	$fa \leq 0,3$
	B - sobrecarga media	$fa \leq 3$
	C - sobrecarga fuerte	$fa \leq 10$

$$fa = Je/Jm$$

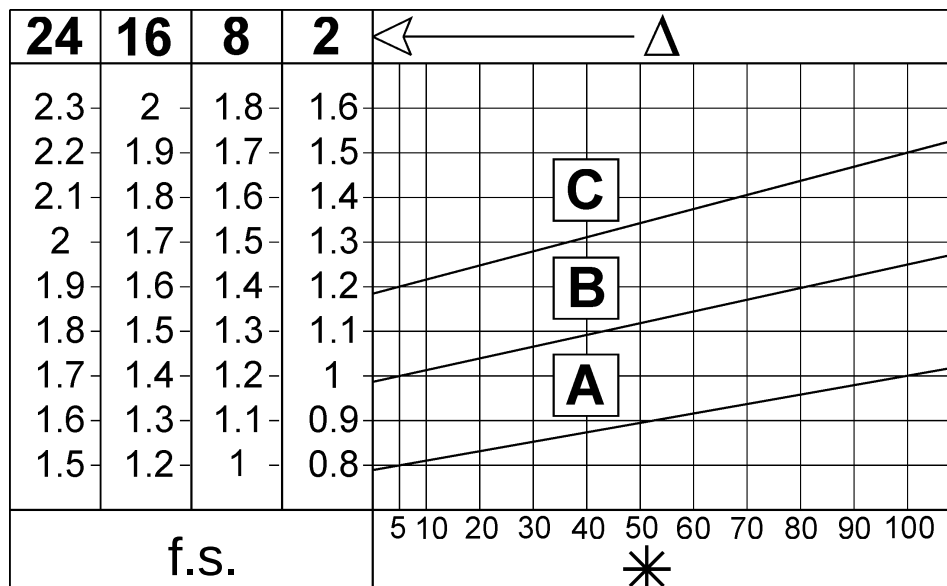
- Je (kgm^2) inercia externa reducida al eje motor
- Jm (kgm^2) inercia motor

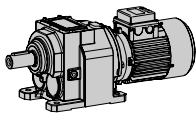
En caso de $fa > 10$, ponerse en contacto con nuestro Servicio técnico.

A-Tornillos de Arquímedes para materiales ligeros, ventiladores, líneas de montaje, cintas transportadoras para materiales ligeros, pequeños agitadores, elevadores, máquinas limpiadoras, máquinas llenadoras, máquinas comprobadoras, cintas trasportadoras.

B -Dispositivos de enrollado, alimentadores de las máquinas para la madera, montacargas, equilibradores, roscadoras, agitadores medios y mezcladores, cintas transportadoras para materiales pesados, cabrestantes, puertas corredizas, raspadores de abono, máquinas empaquetadoras, hormigoneras, mecanismos para el movimiento de las grúas, fresadoras, plegadoras, bombas de engranajes.

C -Agitadores para materiales pesados, cizallas, prensas, centrifugadoras, soportes rotativos, cabrestantes y elevadores para materiales pesados, tornos para la rectificación, molinos de piedras, elevadores de cangilones, perforadoras, moledores a percusión, prensas de excéntrica, plegadoras, mesas giratorias, pulidoras, vibradores, cortadoras.





Installazione

Per l'installazione del riduttore è consigliabile attenersi alle seguenti indicazioni:

- Il fissaggio sulla macchina deve essere stabile per evitare qualsiasi vibrazione.
- Verificare il corretto senso di rotazione dell'albero di uscita del riduttore prima del montaggio del gruppo sulla macchina.
- In caso di periodi particolarmente lunghi di stoccaggio (4/6 mesi) se l'anello di tenuta non è immerso nel lubrificante contenuto all'interno del gruppo si consiglia la sua sostituzione in quanto la gomma potrebbe essersi incollata all'albero o addirittura aver perso quelle caratteristiche di elasticità necessarie al corretto funzionamento.
- Quando possibile proteggere il riduttore dall'irraggiamento solare e dalle intemperie.
- Garantire un corretto raffreddamento del motore assicurando un buon passaggio d'aria dal lato ventola.
- Nel caso di temperature ambiente $< -5^{\circ}\text{C}$ o $> +40^{\circ}\text{C}$ contattare il servizio Assistenza Tecnica.
- Il montaggio dei vari organi (pulegge, ruote dentate, giunti, alberi, ecc.) sugli alberi pieni o cavi deve essere eseguito utilizzando appositi fori filettati o altri sistemi che comunque garantiscano una corretta operazione senza rischiare il danneggiamento dei cusci netti o delle parti esterne dei gruppi.
- Lubrificare le superfici a contatto per evitare grippaggi o ossidazioni.
- La verniciatura non deve assolutamente interessare le parti in gomma e i fori esistenti sui tappi di sfiato, quando presenti.
- Per i gruppi provvisti di tappi per olio sostituire il tappo chiuso utilizzato per la spedizione con l'apposito tappo di sfiato.
- Controllare il corretto livello del lubrificante tramite, quando prevista, l'apposita spia.
- La messa in funzione deve avvenire in maniera graduale, evitando l'applicazione immediata del carico massimo.
- Quando sotto alla motorizzazione sono presenti organi, cose o materiali danneggiabili dall'eventuale fuoriuscita, anche limitata, di olio è opportuno prevedere un'apposita protezione.

Installation

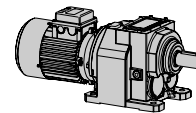
To install the reduction unit it is necessary to note the following recommendations:

- The mounting on the machine must be stable to avoid any vibration.
- Check the correct direction of rotation of the reduction unit output shaft before fitting the unit to the machine.
- In the case of particularly lengthy periods of storage (4/6 months), if the oil seal is not immersed in the lubricant inside the unit, it is recommended to change it since the rubber could stick to the shaft or may even have lost the elasticity it needs to function properly.
- Whenever possible, protect the reduction unit against solar radiation and bad weather.
- Ensure the motor cools correctly by assuring good passage of air from the fan side.
- In the case of ambient temperatures $< -5^{\circ}\text{C}$ or $> +40^{\circ}\text{C}$ call the Technical Service.
- The various parts (pulleys, gear wheels, couplings, shafts, etc.) must be mounted on the solid or hollow shafts using special threaded holes or other systems that anyhow ensure correct operation without risking damage to the bearings or external parts of the units. Lubricate the surfaces in contact to avoid seizure or oxidation.
- Painting must definitely not go over rubber parts and the holes on the breather plugs, if any.
- For units equipped with oil plugs, replace the closed plug used for shipping with the special breather plug.
- Check the correct level of the lubricant through the indicator, if there is one.
- Starting must take place gradually, without immediately applying the maximum load.
- When there are parts, objects or materials under the motor drive that can be damaged by even limited spillage of oil, special protection should be fitted.

Montage

Für die Montage des Getriebes sind nachstehende Anweisungen zu beachten:

- Die Befestigung an der Maschine muß absolut stabil sein, um jegliche Vibrationen zu vermeiden.
- Vor der Montage des Getriebes an der Maschine ist die Abtriebswelle des Getriebes auf die richtige Drehrichtung zu prüfen.
- Nach besonders langer Einlagerung (4/6 Monate) ist zu überprüfen, ob die Wellendichtringe vom Schmiermittel des Getriebes vollständig benetzt wurden; andernfalls ist ein Austausch anzuraten, da die Dichtlippe auf der Welle festkleben kann oder die zum einwandfreien Betrieb notwendige Elastizität nicht mehr vorhanden ist.
- Wenn möglich, sollte das Getriebe vor Sonneneinstrahlung u.a. Witterungseinflüssen geschützt werden.
- Die Motorkühlung muß durch eine gute Belüftung auf der Seite des Lüfters gewährleistet werden.
- Bei Umgebungstemperaturen $< -5^{\circ}\text{C}$ oder $> +40^{\circ}\text{C}$ setzen Sie sich bitte mit dem Kundendienst in Verbindung.
- Zur Montage der unterschiedlichen Anbauteile (Riemenscheiben, Zahnräder, Kupplungen, Wellen usw.) auf den Hohl- oder Vollwellen sind die vorgesehenen Gewindebohrungen oder Aufziehvorrichtungen zu verwenden. Diese gewährleisten eine einwandfreie Montage, ohne die Lager oder die Außenteile des Getriebes zu beschädigen. Die in Berührung kommenden Passungen und Oberflächen der Wellen sind zu fetten/ölen, um ein Festfressen durch Passungsrost zu vermeiden.
- Bei Lackierung ist darauf zu achten, daß alle Gummiteile und fallweise die in den Entlüftungsdeckeln vorhandenen Bohrungen nicht überlackiert werden.
- Bei Getrieben mit Ölstopfen ist die zum Transport verwendete Verschlußschraube durch die beigelegte Entlüftungsschraube zu ersetzen.
- Der Schmierölstand ist an der Füllstandsanzeige zu überprüfen, sofern vorhanden.
- Der Antrieb ist stufenweise in Betrieb zu nehmen, wobei zunächst mit Teillast angefahren werden sollte.
- Sind unter dem Antrieb Geräteteile oder Materialien angeordnet, die durch geringe Mengen austretenden Öls beschädigt werden könnten, so ist eine geeignete Schutzvorrichtung vorzusehen.



Installation

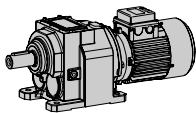
Pour l'installation du réducteur, il faut se conformer aux indications suivantes:

- La fixation sur la machine doit être stable pour éviter toute vibration.
- Avant le montage du groupe sur la machine, vérifier que le sens de rotation de l'arbre de sortie du réducteur soit correct.
- En cas de périodes de stockage particulièrement longues (4/6 mois), si la bague d'étanchéité n'est pas immergée dans le lubrifiant contenu à l'intérieur du groupe, on conseille son remplacement, car le caoutchouc pourrait être collé à l'arbre ou avoir perdu les caractéristiques d'élasticité nécessaires à un fonctionnement correct.
- Si possible, protéger le réducteur des rayons du soleil et des intempéries.
- Vérifier que le refroidissement du moteur soit suffisant, en assurant un bon passage d'air du côté ventilateur.
- En cas de températures ambiante $< -5^{\circ}\text{C}$ ou $> +40^{\circ}\text{C}$, contacter le S.ce techniques.
- Le montage de différents organes (poulies, roues dentées, accouplements, arbres, etc.) sur les arbres pleins ou creux doit être effectué en utilisant les trous filetés ou d'autres systèmes assurant de toute façon une opération correcte, sans risquer d'endommager les roulements ou les parties extérieures des groupes. Lubrifier les surfaces en contact, afin d'éviter le grippage ou l'oxydation.
- La peinture ne doit absolument pas toucher les parties en caoutchouc et, si présents, les trous sur les bouchons d'évent.
- Pour les groupes avec bouchons d'huile, remplacer le bouchon, utilisé lors de l'expédition, par le bouchon d'évent.
- Contrôler, grâce au voyant (si prévu), que le niveau du lubrifiant correspond.
- La mise en marche doit s'effectuer d'une façon graduelle, en évitant l'application immédiate de la charge maximale.
- Si des organes, des choses ou des matériels pouvant être endommagés par l'éventuelle sortie d'huile, même si limitée, sont présents sous la motorisation, il faut prévoir une protection adéquate.

Instalación

Para la instalación del reductor, atenerse a las siguientes indicaciones:

- Para evitar las vibraciones, la fijación sobre la máquina tiene que ser estable.
- Antes del montaje del grupo sobre la máquina, controlar que el sentido de rotación del eje de salida del reductor sea correcto.
- En caso de periodos de almacenamiento muy largos (4/6 meses), si el retén no está sumergido en el lubricante contenido en el grupo, se aconseja su reemplazo porque la goma podría estar pegada al eje o haber perdido las características de elasticidad necesarias para un funcionamiento correcto.
- Siempre que sea posible, proteger el reductor contra los rayos del sol y la intemperie.
- Controlar que la refrigeración del motor sea suficiente, asegurando una correcta transferencia de aire del lado ventilador.
- En caso de temperatura ambiente de $< -5^{\circ}\text{C}$ o $> +40^{\circ}\text{C}$, ponerse en contacto con el Servicio técnico.
- El montaje de distintos órganos (poleas, ruedas dentadas, acoplamientos, ejes, etc.) sobre los ejes llenos o huecos debe ser efectuado utilizando los agujeros roscados correspondientes u otros sistemas, asegurando de todas maneras una operación correcta sin correr el riesgo de dañar los cojinetes o las partes externas de los grupos.
- Lubricar las superficies en contacto para evitar los gripados o las oxidaciones.
- El barnizado no debe cubrir las partes de goma y los agujeros en los existentes tapones-respiraderos.
- Para los grupos equipados de tapones de aceite, reemplazar el tapón cerrado, utilizado durante el transporte, por el tapón respiradero.
- Controlar, por medio del indicador (si previsto), que el nivel del lubricante corresponda.
- La puesta en marcha se debe producir de manera gradual evitando la aplicación súbita de la carga máxima.
- Si bajo el reductor hay mecanismos, cosas ó materiales que puedan dañarse por una eventual pérdida de aceite, deberá preverse una protección adecuada.



Applicazioni critiche

Le prestazioni indicate a catalogo corrispondono alla posizione B3 o similari, quando cioè il primo stadio non è interamente immerso in olio. Per situazioni di piazzamento diverse e/o velocità di ingresso particolari attenersi alle tabelle che evidenziano situazioni critiche diverse per ciascuna taglia di riduttore.

Occorre anche tenere nella giusta considerazione e valutare attentamente le seguenti applicazioni consultando il ns. Servizio Tecnico:

- Utilizzo come moltiplicatore.
- Utilizzo in servizi che potrebbero risultare pericolosi per l'uomo in caso di rottura del riduttore.
- Applicazioni con inerzie particolarmente elevate.
- Utilizzo come argano di sollevamento.
- Applicazioni con elevate sollecitazioni dinamiche sulla cassa del riduttore.

- Utilizzo in ambiente con T° inferiore a -5°C o superiore a 40°C.
- Utilizzo in ambiente con presenza di aggressivi chimici.
- Utilizzo in ambiente salmastro.
- Posizioni di piazzamento non previste a catalogo.
- Utilizzo in ambiente radioattivo.
- Utilizzo in ambiente con pressione diversa da quella atmosferica.

Evitare applicazioni dove è prevista l'immersione, anche parziale, del riduttore.

La coppia massima (*) sopportabile dal riduttore non deve superare il doppio della coppia nominale (f.s.=1) riportata nelle tabelle delle prestazioni.

(*) intesa come sovraccarico istantaneo dovuto a avviamenti a pieno carico, frenature, urti ed altre cause soprattutto dinamiche.

Critical applications

The performance given in the catalogue correspond to mounting position B3 or similar, ie. when the first stage is not entirely immersed in oil. For other mounting positions and/or particular input speeds, refer to the tables that highlight different critical situations for each size of reduction unit.

It is also necessary to take due consideration of and carefully assess the following applications by calling our Technical Service:

- As a speed increasing.
- Use in services that could be hazardous for people if the reduction unit fails.
- Applications with especially high inertia.
- Use as a lifting winch.
- Applications with high dynamic strain on the case of the reduction unit.

- In places with T° under -5°C or over 40°C.
- Use in chemically aggressive environments.
- Use in a salty environment.
- Mounting positions not envisaged in the catalogue.
- Use in radioactive environments.
- Use in environments pressures other than atmospheric pressure.

Avoid applications where even partial immersion of the reduction unit is required.

The maximum torque (*) that the gear reducer can support must not exceed two times the nominal torque (f.s.=1) stated in the performance tables.

(*) intended for momentary overloads due to starting at full load, braking, shocks or other causes, particularly those that are dynamic.

Kritische Anwendungen

Die im Katalog aufgeführten Leistungsdaten gelten für die Einbaulage B3 oder gleichwertig, wenn das Ritzel nicht völlig mit Öl geschmiert wird.

Für andere Einbaulagen und/oder besondere Antriebsdrehzahlen sind die Tafeln zu beachten, die verschiedene kritische Zustände für jede Getriebegröße darstellen. Darüber hinaus sind nachstehende Anwendungen zu beachten und eventuell sollte mit unserem Kundendienst Kontakt aufgenommen werden:

- Einsatz als Übersetzungsgetriebe (Übersetzung ins Schnelle).
- Anwendungen, die bei Bruch des Getriebes für den Menschen gefährlich sein könnten.
- Anwendungen mit sehr hohen Trägheitsmomenten.
- Einsatz als Hebewinde.
- Anwendungen mit hohen dynamischen Beanspruchungen auf Getriebegehäuse.
- Einsatz bei Umgebungstemperaturen unter -5°C oder über 40°C.

- Einsatz in Verbindung mit aggressiven chemischen Substanzen.
- Einsatz unter Salzwassereinwirkung.
- Nicht im Katalog vorgesehene Einbaulagen.
- Einsatz unter radioaktiver Strahlung.
- Einsatz unter einem Druck, der nicht dem normalem Luftdruck entspricht.

Anwendungen, bei denen das Eintauchen des Getriebes in Wasser vorgesehen ist (auch teilweise), sollen vermieden werden.

Das max. zulässige Drehmoment (*) des Getriebes, darf nicht den zweifachen Wert des in der Leistungstabelle angegebenen nominalen Wert des Drehmomentes (f.s.=1) übersteigen.

(*) Hierbei sind Überlasten gemeint, welche durch Anlaufen unter Volllast, Bremsungen, Stöße und weiter dynamische Ursachen, hervorgerufen werden.

Applications critiques

Les performances indiquées sur le catalogue correspondent à la position B3 ou similaires, lorsque le premier train d'engrenage n'est pas entièrement immergé dans l'huile. Pour les combinaisons d'assemblage différentes et/ou les vitesses d'entrée particulières, se conformer aux tableaux qui mettent en évidence les différentes situations critiques pour chaque taille de réducteur.

Il faut aussi prendre en considération et évaluer attentivement les applications suivantes, en consultant notre S.c.e Technique:

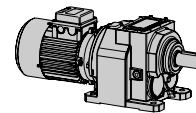
- Emploi comme multiplicateur.
- Emploi en services qui pourraient être dangereux pour l'homme en cas de rupture du réducteur.
- Applications avec inerties particulièrement élevées.
- Emploi comme treuil, en cas de soulèvement.
- Applications avec sollicitations dynamiques sur la carcasse du réducteur.

- Emploi en milieu avec température au-dessous de -5°C ou au-dessus de 40°C.
- Emploi en milieu en présence d'agents chimiques agressifs.
- Emploi en milieu saumâtre.
- Positions de montage non prévues sur le catalogue.
- Emploi en milieu radioactif.
- Emploi en milieu ayant une pression différente de celle atmosphérique.

Eviter les applications dans lesquelles l'immersion du réducteur, même si partielle, est prévue.

Le couple maximum (*) supporté par le réducteur ne doit pas être supérieur au double du couple nominal (fs=1) suivant notre table de prestation.

(*) Entendu comme surcouple instantané dû à démarrages en pleine charge, freinages, chocs et autres causes surtout dynamiques.



Aplicaciones críticas

Las prestaciones indicadas en el catálogo corresponden a la posición B3 o similares, cuando el primer tren de engranajes no está completamente inmerso en el aceite. Para posiciones de montaje distintas y/o de velocidades particulares a la entrada, atenerse a las tablas que ponen en evidencia las distintas situaciones críticas por cada tamaño de reductor.

Además es necesario considerar y evaluar cuidadosamente las siguientes aplicaciones, poniéndose en contacto con nuestro Servicio técnico:

- Utilización como multiplicador.
- Utilización en servicios que, en caso de ruptura del reductor, podrían resultar peligrosos para el hombre.
- Aplicaciones con inercias particularmente elevadas.
- Utilización como cabrestante de levantamiento.
- Aplicaciones con esfuerzos dinámicos elevados sobre la carcasa del reductor.

- Utilización en ambiente con T° inferior a -5°C o superior a 40°C.
- Utilización en ambiente con presencia de agentes químicos agresivos.
- Utilización en ambiente salino.
- Posiciones de montaje no previstas en el catálogo.
- Utilización en ambiente radioactivo.
- Utilización en ambiente con presión distinta de la atmosférica.

Evitar aplicaciones donde es prevista la inmersión, aún parcial, del reductor.

El par máximo (*) soportable por el reductor no debe superar el doble del par nominal (f.s.=1) indicado en la tabla de prestaciones.

(*) entendida como sobrecarga instantánea debida a puestas en marcha a plena carga, frenados, impactos y otras causas sobretodo dinámicas.

H	A30	A40	A50	A60
V5 - V1: 1500 < n1 < 3000	-	-	-	-
n1 > 3000	B	B	B	B
V3 - V6	B	B	B	B

H	030	040	050	060	080	100	125	140
V5 - V1: 1500 < n1 < 3000	-	-	-	-	-	-	B	B
n1 > 3000	B	B	B	B	B	B	A	A
V3 - V6	B	B	B	B	B	B	B	B

A

Applicazione sconsigliata
Application not recommended
nicht empfohlene Anwendung
Application non conseillée
Aplicación desaconsejada

B

Verificare l'applicazione e/o contattare il ns. servizio tecnico
Check the application and/or call our technical service
Anwendung überprüfen und/oder mit unserem Kundendienst Kontakt aufnehmen
Vérifier l'application et/ou contacter notre s.c.e technique
Controlar la aplicación y/o ponerse en contacto con nuestro servicio técnico

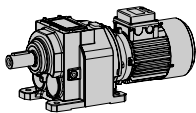
Lubrificazione / Lubrication / Schmierung / Lubrification / Lubricación

- Quantità olio in litri ~
- Quantity of oil in litres ~
- Ölmenge (Liter) ~
- Quantité d'huile en litres ~
- Cantidad de aceite en litros ~

H - CH	H A41	CHA41	A51	A61	A32	A42	A52	A62	A33	A43	A53	A63
B3-B5	0,3	0,13	0,25	0,7	0,5	0,6	1,2	1,9	0,85	0,95	1,9	2,4
B8												
B6-B7												
V5-V1							1,3	2,1			2,2	3
V6-V3												

H - CH	041	051	061	081	101	121	041M	051M	061M	081M	101M	121M
B3-B5	0.5	0.6	0.7	1.4	3.4	4.6	0.3	0.4	0.5	1.4	3.4	3.8
B8	0.3	0.4	0.5	1.4	3.4	3.8	0.5	0.6	0.7	1.4	3.4	4.6
B6-B7	0.5	0.6	0.7	1.4	3.4	3.8	0.5	0.6	0.7	1.4	3.4	3.8
V5-V1	0.5	0.6	0.9	1.4	3.4	4.6	0.5	0.6	0.9	1.4	3.4	4.6
V6-V3	0.5	0.6	0.7	1.4	3.4	3.8	0.5	0.6	0.7	1.4	3.4	3.8

H - CH	032/..3	042/..3	052/..3	062/..3	082/..3	102/..3	122/..3	142/..3
B3-B5	0.8	1.2	1.3	2.3	4	8.2	12	22
B8	0.8	1.2	1.3	3.1	4.7	8.5	12	22
B6-B7	1.2	1.2	1.8	2.7	4.5	8.8	12	22
V5-V1	1.3	1.7	2.1	3.7	7	12.8	20.5	30.5
V6-V3	1.2	1.7	2	5	7.5	14.5	20	38



Lubrificazione

Nei casi con temperature ambiente non previste in tabella contattare il ns. Servizio Tecnico

In caso di temperature inferiori a -30°C o superiori a 60°C occorre utilizzare anelli di tenuta con mescole speciali.

Per i campi di funzionamento con temperature inferiori a 0°C occorre considerare quanto segue:

- 1- I motori devono essere idonei al funzionamento con temperatura ambiente prevista.
- 2- La potenza del motore elettrico deve essere adeguata al superamento delle maggiori coppie di avviamento richieste.
- 3- Nel caso di riduttori con cassa in ghisa prestare attenzione ai carichi d'urto in quanto la ghisa può presentare problemi di fragilità a temperature inferiori ai -15°C.
- 4- Durante le prime fasi di servizio possono insorgere problemi di lubrificazione causa l'elevata viscosità che assume l'olio e quindi è opportuno procedere ad alcuni minuti di rotazione a "vuoto".

Il cambio olio deve essere eseguito dopo circa 10.000 ore, questo periodo è in funzione del tipo di servizio e dell'ambiente in cui opera il riduttore.

Per i gruppi forniti senza tappi per l'olio la lubrificazione si intende permanente e quindi non hanno necessità di alcuna manutenzione.

- I riduttori serie HA.. a 1,2,3 stadi in tutte le grandezze, serie H... a 1 stadio nelle grandezze 40,50,60 e serie H... a 2,3 stadi nelle grandezze 030,040,050 vengono forniti completi di lubrificante, sono sprovvisti dei tappi olio e non hanno necessità di alcuna manutenzione.
- Per i riduttori serie HA.. a 2,3 stadi nelle grandezze 50 e 60 e per i riduttori serie H a 1,2,3 stadi occorre sempre specificare la posizione di piazzamento prevista.
- I riduttori serie H... a 1 stadio nelle grandezze 80,100,125 e a 2,3 stadi nelle grandezze 060,080,100,125,140 vengono forniti privi di lubrificante e completi dei tappi olio necessari a garantire tutte le posizioni di piazzamento previste a catalogo. Il riempimento di lubrificante può essere comunque eseguito a richiesta, in questo caso si raccomanda, effettuata l'installazione, di sostituire il tappo chiuso utilizzato per il trasporto con il tappo di sfiato fornito a corredo. Quando il riduttore viene fornito senza olio sarà corredato da apposita targhetta riportante il tipo di olio consigliato.
- I riduttori che vengono forniti privi di olio lubrificante sono contraddistinti dall'applicazione della relativa targhetta.

Lubrication

In cases of ambient temperatures not envisaged in the table, call our Technical Service.

In the case of temperatures under -30°C or over 60°C it is necessary to use oil seals with special properties.

For operating ranges with temperatures under 0°C it is necessary to consider the following:

- 1- The motors need to be suitable for operation at the envisaged ambient temperature.
- 2- The power of the electric motor needs to be adequate for exceeding the higher starting torques required.
- 3- In the case of reduction units with a cast-iron case, pay attention to impact loads since cast iron may have problems of fragility at temperatures under -15°C.
- 4- During the early stages of service, problems of lubrication may arise due to the high level of viscosity taken on by the oil and so it is wise to have a few minutes of rotation under no load.

The oil needs to be changed after approximately 10,000 hours. This period depends on the type of service and the environment where the reduction unit works.

For units supplied without oil plugs, lubrication is permanent and so they need no servicing.

- The reduction units HA series with 1, 2, 3 stages all sizes, H series ...with 1 stage sizes 40,50,60 and H series ...with 2,3 stages sizes 030,040,050 are supplied complete with lubricant, have no oil plugs and need no maintenance.
- For the reduction units HA series with 2, 3 stages sizes 50 and 60 and the reducers H series with 1,2,3 stages it is always necessary to specify the envisaged position.
- The reduction units H series ... with 1 stage sizes 80,100,125 and with 2,3 stages sizes 060,080,100,125,140 have no lubricant and are fitted with oil plugs to suit any mounting position included in the catalogue. The oil filling can be done on request, in this case it is recommended, after installation, to replace the closed plug used for transportation with the supplied breather plug. When the reduction unit is supplied without lubricant, it is provided with a label stating the advised oil type.
- The reduction units supplied without lubricant are provided with the relative warning-label.

Schmierung

Bei in der Tafel nicht vorgesehenen Umgebungstemperaturen setzen Sie sich bitte mit unserem Kundendienst in Verbindung.

Bei Temperaturen unter -30°C oder über 60°C werden Dichtringe aus besonderen Elastomeren benötigt.

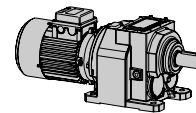
Bei Betrieb mit Temperaturen unter 0°C ist folgendes zu berücksichtigen:

- 1- Die Motoren müssen für den Betrieb mit der vorgesehenen niedrigen Raumtemperatur geeignet sein.
- 2- Die Leistung des Elektromotors muß so ausgelegt werden, daß die höheren benötigten Anlaufdrehmomente aufgebracht werden können.
- 3- Bei Getriebegehäusen aus Guß sind die Stoßbelastungen zu beachten, weil der Guß bei Temperaturen unter -15°C verspröden könnte.
- 4- Bei Betriebsbeginn könnten Schmierungsprobleme infolge der hohen Ölviskosität auftreten, daher ist es sinnvoll, für einige Minuten einen Leerlauf auszuführen.

Je nach Umgebungsbedingungen und Betriebsart ist nach etwa 10.000 Betriebsstunden ein Ölwechsel durchzuführen.

Die Getriebe ohne Ölstopfen sind langzeitgeschmiert und benötigen daher keine weiteren Wartungsarbeiten.

- Die Getriebe der Serie HA mit 1,2,3 Übersetzungsstufen in allen Baugrößen, der Serie H.. mit 1 Übersetzungsstufe in den Baugrößen 40,50,60 und mit 2,3 Übersetzungsstufen in den Baugrößen 030,040,050 werden werkseitig mit Schmieröl befüllt. Sie bedürfen keinerlei Wartung und sind serienmäßig mit Ölstopfen ausgestattet.
- Bei Getrieben der Serie HA.. mit 2,3 Übersetzungsstufen in den Baugrößen 50 und 60 und Getrieben der Serie H mit 1,2,3 Übersetzungsstufen ist die Angabe der Einbaulage erforderlich.
- Die Getriebe der Serie H... mit 1 Übersetzungsstufe in den Baugrößen 80, 100, 125 und mit 2,3 Übersetzungsstufen in den Baugrößen 060, 080, 100, 125, 140 werden werkseitig ohne Schmieröl ausgeliefert. Die Angabe der Einbaulage ist erforderlich, um eine der werkseitig vorgeschlagenen Positionen des Ölstopfens zu garantieren. Die werkseitige Befüllung der Getriebe mit Schmieröl kann auf Anfrage durchgeführt werden. In diesem Fall wird empfohlen, nach dem Einbau den während des Transports verwendeten Ölstopfen durch den mitgelieferten Entlüftungsstopfen zu ersetzen. Bei werkseitiger Nichtbefüllung des Getriebes gibt ein beiliegendes Merkblatt Aufschluss über die empfohlenen Öltypen und-mengen.
- Die Getriebe welche ohne Schmiermittel ausgeliefert werden, sind durch ein entsprechendes Hinweisschild gekennzeichnet.



Lubrification

En cas de températures ambiantes non prévues dans le tableau, contacter notre S.c.e Technique.

En cas de température au-dessous de -30°C ou au-dessus de 60°C, il faut utiliser des bagues d'étanchéité avec mélanges spéciaux.

Pour les champs de fonctionnement avec température au-dessus de 0°C, il faut considérer ce qui suit :

- 1- Les moteurs doivent être aptes au fonctionnement à la température ambiante prévue.
- 2- La puissance du moteur électrique doit être apte au dépassement de la plupart des couples de démarrage demandés.
- 3- En cas de réducteurs avec carcasse en fonte, faire attention aux charges de choc, car la fonte peut présenter des problèmes de fragilité à températures au-dessous de -15°C.
- 4- Lors des premières phases de service, des problèmes de lubrification dus à la viscosité élevée, que l'huile assume, pourraient se vérifier; il faut donc procéder à une rotation "à vide" de quelques minutes.

Le changement d'huile doit être effectué après 10.000 heures environ; cette période est en fonction du type de service et du milieu dans lequel le réducteur travaille.

Pour les groupes livrés sans bouchons d'huile, la lubrification est permanente et ils ne nécessitent donc aucun entretien.

- Les réducteurs série HA... à 1,2,3 trains dans toutes les grandeurs, série H... à 1 train pour les grandeurs 040,050,060 et série H... à 2,3 trains pour les grandeurs 030,040,050 sont fournis avec lubrifiant et sans bouchons et ne nécessitent, donc, aucun entretien.
- Pour les réducteurs série HA... à 2,3 trains pour les grandeurs 050 et 060 et pour les réducteurs série H à 1,2,3 trains il faut donc spécifier la position de montage prévue.
- Les réducteurs série H... à 1 train pour les grandeurs 080,100,123 et à 2,3 trains pour les grandeurs 060,080,100,125,140 sont livrés sans lubrifiant et prévus avec tous les bouchons nécessaires pour garantir toutes les positions de montage prévues au catalogue. Le remplissage du lubrifiant peut être fait sur demande, dans ce cas on recommande d'effectuer l'installation, de changer le bouchon livré pour le transport contre celui fourni avec trou d'évent. Quand le réducteur est livré sans huile une plaquette indiquera le type d'huile préconisé.

Lubricación

En caso de temperaturas ambiente no previstas en la tabla, ponerse en contacto con nuestro Servicio técnico.

En caso de temperaturas inferiores a -30°C o superiores a 60°C, es necesario utilizar anillos de retén con mezclas especiales.

Para los campos de funcionamiento con temperaturas inferiores a 0°C, es necesario cumplir con lo que sigue:

- 1- Los motores tienen que ser idóneos al funcionamiento con la temperatura ambiente prevista.
- 2- La potencia del motor eléctrico tiene que ser idónea para superar los mayores pares de arranque pedidos.
- 3- En caso de reductores con carcasa de fundición, cuidado con las cargas de choque porque la fundición puede presentar problemas de fragilidad con temperaturas inferiores a los -15°C.
- 4- Durante las primeras fases de servicio podrían surgir unos problemas de lubricación debidos a la elevada viscosidad del aceite y es por lo tanto oportuno efectuar una rotación en "vacío" por algunos minutos.

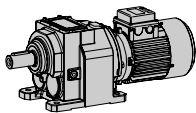
El cambio de aceite tiene que ser efectuado aproximadamente después de 10.000 horas; claramente, este periodo es en función del tipo de ambiente en el que trabaja el reductor. En los grupos entregados sin tapones, el lubricante es permanente y por lo tanto no necesitan ningún mantenimiento.

- Los reductores de la serie HA.. de 1,2,3 trenes en todos los tamaños, serie H... de 1 tren en los tamaños 40,50,60 y serie H... de 2,3 trenes en los tamaños 030,040,050 se suministran con lubricante, no disponen de tapón de aceite y no necesitan ningún mantenimiento.
- Para los reductores HA.. de 2,3 trenes en los tamaños 50 y 60 y para los reductores serie H de 1,2,3 trenes, es necesario especificar siempre la posición de montaje prevista.
- Los reductores serie H... de 1 tren en los tamaños 80,100,125 y de 2,3 trenes en los tamaños 060,080,100,125,140 se suministran sin lubricante y disponen de tapones para todas las posiciones de montaje previstas en el catálogo. Es posible suministrar los reductores con lubricante, en este caso, es necesario sustituir el tapón cerrado, utilizado durante el transporte, por el tapón respiradero que se adjunta, una vez instalado el reductor en la máquina. Cuando el reductor se suministra sin lubricante se indicará, en una tarjeta unida al reductor, el tipo de aceite recomendado.
- Los reductores que se suministran sin lubricante son identificados mediante un tarjeta.

- **Specifiche dei lubrificanti - Specifications of lubricants - Spezifische Schmierstoffangabe - Especificaciones de lubricante**
- **Spécification des lubrifiants**

T°C ISO VG...	Olio minerale - Mineral oil - Mineralöl - Huile minérale - Aceite mineral					
	AGIP	SHELL	ESSO	MOBIL	CASTROL	BP
(-5) ÷ (+40) ISO VG220	BLASIA 220	OMALA OIL220	SPARTAN EP220	MOBILGEAR 630	ALPHA MAX 220	ENERGOL GR-XP220
(-15) ÷ (+25) ISO VG150	BLASIA 150	OMALA OIL150	SPARTAN EP150	MOBILGEAR 629	ALPHA MAX 150	ENERGOL GR-XP150

- Quantità olio in litri (pag.7)
- Quantity of oil in litres (page 7)
- Ölmenge (Liter) (Seite 7)
- Quantité d'huile en litres (page 7)
- Cantidad de aceite en litros (página 7)



Carichi radiali

Il carico radiale sull'albero si calcola con la seguente formula:

$$F_{re} = \frac{2000 \cdot M \cdot f_z}{D} \leq F_{r1} \text{ o } F_{r2}$$

F_{re} (N)

Carico radiale risultante

M (Nm)

Momento torcente sull'albero

D (mm)

Diametro dell'elemento di trasmissione montato sull'albero

Fr (N)

Valore di carico radiale massimo ammesso (ved. tabelle relative)

f_z = 1,1

1,4

1,7

2,5

pignone dentato

ruota per catena

puleggia a gola

puleggia piana

Quando il carico radiale risultante non è applicato sulla mezzeria dell'albero occorre calcolare quello effettivo con la seguente formula:

$$F_{re} \leq \frac{F_r \cdot a}{(b + x)} \leq F_{r1\max} \text{ o } F_{r2\max}$$

a , b , x = valori riportati nelle tabelle pag.11

Radial loads

The radial load on the shaft is calculated with the following formula:

$$F_{re} = \frac{2000 \cdot M \cdot f_z}{D} \leq F_{r1} \text{ o } F_{r2}$$

F_{re} (N)

Resulting radial load

M (Nm)

Torque on the shaft

D (mm)

Diameter of the transmission member mounted on the shaft

Fr (N)

Value of the maximum admitted radial load (see relative tables)

f_z = 1,1

1,4

1,7

2,5

gear pinion

chain wheel

v-pulley

flat pulley

When the resulting radial load is not applied on the centre line of the shaft it is necessary to calculate the effective load with the following formula:

$$F_{re} \leq \frac{F_r \cdot a}{(b + x)} \leq F_{r1\max} \text{ o } F_{r2\max}$$

a , b , x = values given in the tables on page 11

Querbelastungen

Die Querbelastung (Querkraft) auf der Welle wird durch nachstehende Formel berechnet:

$$F_{re} = \frac{2000 \cdot M \cdot f_z}{D} \leq F_{r1} \text{ o } F_{r2}$$

F_{re} (N)

resultierende Querkraft

M (Nm)

Wellendrehmoment

D (mm)

Durchmesser des an der Welle montierten Antriebselements

Fr (N)

max. zul. Querkraft (siehe entspr. Tafel)

f_z = 1,1

1,4

1,7

2,5

Zahnrad

Rad für Kette

Flanschscheibe

Flachriemenscheibe

Wenn die Querkraft nicht auf die Mitte der Welle bezogen ist, ist die effektive Kraft durch nachstehende Formel zu berechnen:

$$F_{re} \leq \frac{F_r \cdot a}{(b + x)} \leq F_{r1\max} \text{ o } F_{r2\max}$$

a , b , x: siehe Tafeln auf Seite 11

Charges radiales

La charge radiale sur l'arbre doit être calculée selon la formule suivante:

$$F_{re} = \frac{2000 \cdot M \cdot f_z}{D} \leq F_{r1} \text{ o } F_{r2}$$

F_{re} (N)

Charge radiale résultante

M (Nm)

Moment de torsion sur l'arbre

D (mm)

Diamètre de l'élément de transmission monté sur l'arbre

Fr (N)

Valeur de charge radiale maximum admise (voir tableaux correspondants)

f_z = 1,1

1,4

1,7

2,5

pignon denté

roue pour chaîne

poulie à gorge

poulie plate

Lorsque la charge radiale résultante n'est pas appliquée sur la ligne médiane de l'arbre, il faut calculer celle effective selon la formule suivante :

$$F_{re} \leq \frac{F_r \cdot a}{(b + x)} \leq F_{r1\max} \text{ o } F_{r2\max}$$

a , b , x = valeurs indiquées dans les tableaux à page 11

Cargas radiales

La carga radial sobre el eje se calcula con la siguiente fórmula:

$$F_{re} = \frac{2000 \cdot M \cdot f_z}{D} \leq F_{r1} \text{ o } F_{r2}$$

F_{re} (N)

Carga radial resultante

M (Nm)

Par de torsión sobre el eje

D (mm)

Diámetro del elemento de transmisión montado sobre el eje

Fr (N)

Valor de carga radial máximo admitido (ver tablas correspondientes)

f_z = 1,1

1,4

1,7

2,5

piñón dentado

piñón de cadena

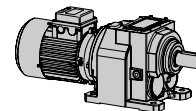
polea para correa trapezoidal

polea plana

Si la carga radial resultante no está aplicada sobre la línea de centro del eje, es necesario calcular la efectiva con la siguiente fórmula:

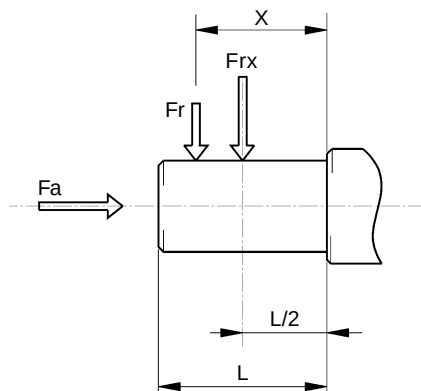
$$F_{re} \leq \frac{F_r \cdot a}{(b + x)} \leq F_{r1\max} \text{ o } F_{r2\max}$$

a , b , x = valores indicados en las tablas pág. 11



Carichi radiali / Radial loads / Querbelastrungen / Charges radiales / Cargas radiales (N)

ALBERI IN USCITA - OUTPUT SHAFTS - ABTRIEBSWELLEN - ARBRES DE SORTIE - EJES DE SALIDA



H	041	051	061	081	101	121
a	89	98	115	151	210	232
b	79	73	85	111	155	177
Fr2 max	1000	2500	3700	4000	5000	6000
Fa max (*)	5500	6500	7000	8500	11500	13500

H	A41	A51	A61	A32 A33	A42 A43	A52 A53	A62 A63
a	81	83	103	105	115	135	155
b	61	58	73	85	90	105	115
Fr2 max	1100	3000	4500	2000	4300	6000	8000

H	032 033	042 043	052 053	062 063	082 083	102 103	122 123	142 143
a	120	138	169	195	238	281	331	367
b	96	108	134	155	188	221	261	282
Fr2 max	5500	6600	8000	12000	18000	22000	30000	55000

(*) Valori di carico assiale massimo ammissibile in una sola direzione per versione con cuscinetto reggispira (a richiesta).

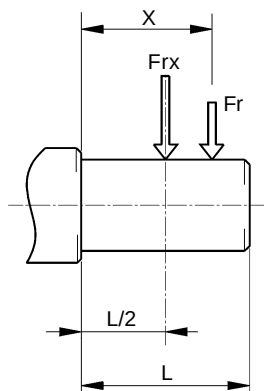
(*) Maximum axial load values admissible in only one direction with the use of a thrust bearing (on request).

(*) Die Werte der maximal zulässigen Axialkräfte beziehen sich auf eine Drehrichtung bei verbautem Axiallager (auf Anfrage).

(*) Valeurs de charge axiale maximum admissible dans une seule direction pour la version avec roulements coniques. (sur demande).

(*) Valores de la fuerza axial maxima admissible en un unico sentido con rodamiento axial (bajo demanda).

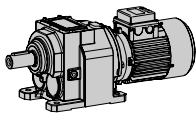
ALBERI IN ENTRATA - INPUT SHAFTS - ANTRIEBSWELLEN - ARBRES D'ENTREE - EJES DE ENTRADA



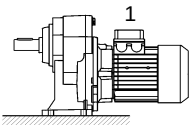
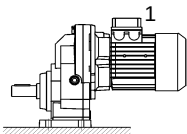
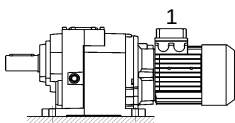
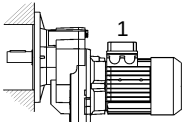
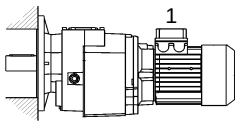
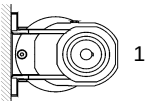
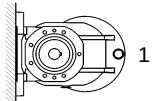
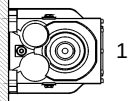
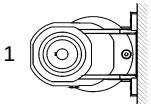
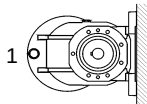
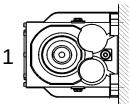
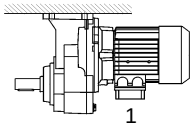
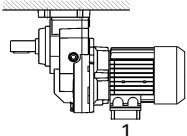
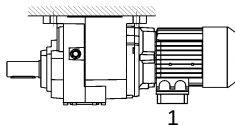
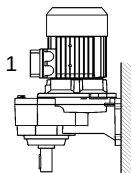
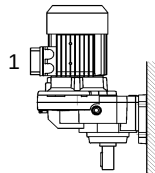
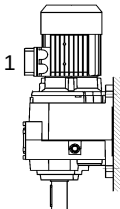
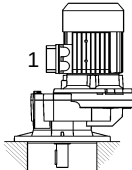
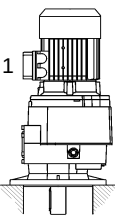
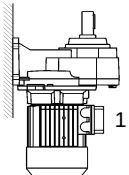
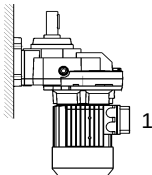
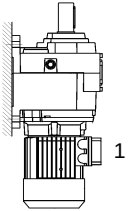
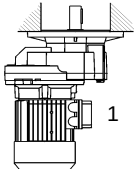
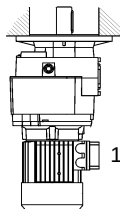
IH	041	051	061	081	101	121
a	105	105	105	137	175	175
b	80	80	80	108	135	135
Fr1 max	1320	1800	2200	2500	3000	3000

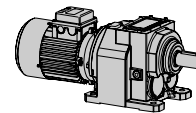
IH	A32 A33 A41 A42 A43 A51 A53 A63	A52 A61 A62
a	84	89
b	64	69
Fr1 max	480	800

IH	032 033	042 043	052 053	062 063	082 083	102 103	122 123	142 143
a	105	105	105	137	137	175	175	225
b	80	80	80	108	108	135	135	170
Fr1 max	2200	2200	2500	3600	3600	7200	7200	15000



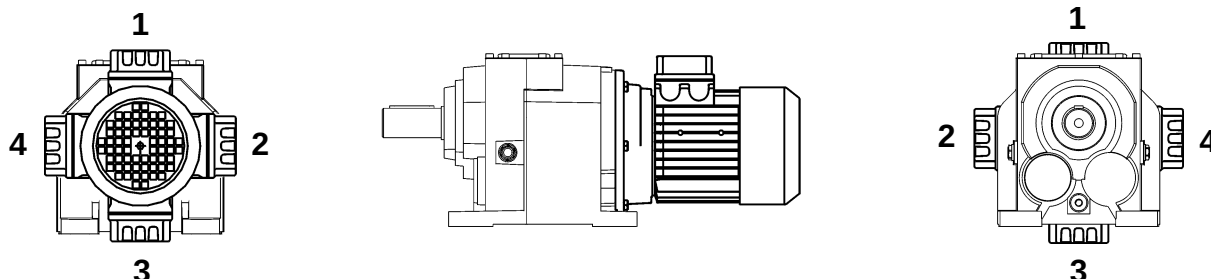
Piazzamento / Mounting positions / Einbaulage / Pos. de montage / Pos. de montaje

	H... - HA.. 1	H... 1 M	H... - HA.. 2/3
B3			
B5			
B6			
B7			
B8			
V5			
V1			
V6			
V3			



Piazzamento / Mounting positions / Einbaulage / Pos. de montage / Pos. de montaje

Posizione morsettieria
Position of terminal box
Klemmenkastenlage
Position du bornier
Posición caja de bornes



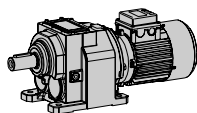
- Nel caso di particolari esigenze specificare in fase di ordine la posizione della morsetteria come da schema.
- In the case of specific requirements, when ordering, specify the position of the terminal box as shown in the diagram.
- Im Falle von Sonderanforderungen ist bei Auftragserteilung die Lage des Klemmenkastens gemäß dem Schema genau anzugeben.
- En cas d'exigences particulières, spécifier, lors de la commande, la position du bornier comme d'après le schéma.
- En caso de exigencias particulares, detallar en el pedido, la posición de la caja de bornes según el esquema.

- Se non diversamente specificato, il gruppo viene fornito con morsetteria in pos.1.
- Unless otherwise specified, the gear reducer is supplied with terminal box in position 1.
- Sofern nichts gegenteiliges angegeben, wird der Schneckengetriebemotor mit Klemmkastenlage 1 geliefert.
- Sauf indications contraires, le réducteur est fourni avec boîte à borne en position 1.
- Si no esta diferentemente especificado, el motorreductor se monta con la caja de bornes en posición 1.

- Per le posizioni di piazzamento verticali verificare quanto detto a pag. 6-7.
- For vertical positions, check with pages 6-7.
- Für die vertikalen Einbaulagen siehe Seite 6-7.
- Pour les positions de montage verticales, voir pages 6-7.
- Para las posiciones de montaje verticales, ver las páginas 6-7.

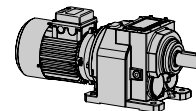
- Se non diversamente specificato le posizioni standard sono B3/B5.
- Unless specified otherwise, the standard positions are B3/B5.
- Falls nicht anders angegeben, sind B3/B5 die Standardeinbaulagen.
- Si non spécifié, les positions standard sont B3/B5.
- Si no se especifica el contrario, las posiciones estándar son B3/B5.

- Per le posizioni di piazzamento non previste occorre rivolgersi al ns. Servizio tecnico.
- For positions not envisaged, it is necessary to call our Technical Service.
- Für nicht angegebene Einbaulagen setzen Sie sich bitte mit unserem Kundendienst in Verbindung.
- Pour les positions de montage non prévues, contacter notre S.c.e technique.
- Para las posiciones de montaje no previstas, es necesario ponerse en contacto con nuestro Servicio técnico.



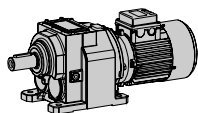
H Prestazioni / Performance / Leistungen / Performances / Prestaciones

n1 = 1400		Motoriduttori - Geared motors - Getriebemotoren - Motorréducteurs - Motorreductores						Riduttori - Gear units Getriebe Réducteurs Reductores				Predisposizione - Predisposition - Motoranbau Prédisposition - Predispocición									
i	n2 1/min		P1 (kW)		M2 (Nm)	f.s.	Fr2 (N)		M2 (Nm)	Fr1 (N)	Fr2 (N)	063	071	080	090	100 112	132	160	180	200	225
1.45	966.7	HA41	0.92	80C4	9	2.8	512	IHA41	25	330	512	+	+	+							
2.94	475.5		0.92	80C4	18	1.4	648		25	330	648	+	+	+							
4.75	294.7		0.92	80C4	29	1.0	760		30	330	760	+	+	+							
5.45	256.7		0.75	80B4	27	1.1	796		30	330	796	+	+	+							
7.88	177.8		0.37	71B4	19	1.3	900		25	330	900	+	+								
10.83	129.2		0.25	71A4	18	1.1	1001		20	330	1001	+	+								
1.45	966.7	HA51	1.84	90LL4	18	2.3	1410	IHA51	40	330	1410	+	+	+	+						
2.94	475.5		1.84	90LL4	36	1.1	1786		40	330	1786	+	+	+	+						
4.75	294.7		1.84	90LL4	58	0.9	2095		50	330	2095	+	+	+	+						
5.45	256.7		1.5	90L4	54	0.9	2194		50	330	2194	+	+	+	+						
7.88	177.8		0.37	71B4	19	2.1	2479		40	330	2479	+	+								
10.83	129.2		0.37	71B4	27	0.9	2757		25	330	2757	+	+								
1.33	1050.0	HA61	4.8	112MS4	42	2.1	2053	IHA61	90	550	2053			+	+	+					
2.50	560.0		4.8	112MS4	79	1.1	2531		90	550	2531			+	+	+					
4.38	319.3		4.8	112MS4	139	0.8	3053		110	550	3053			+	+	+					
7.75	180.6		1.84	90LL4	94	1.0	3691		90	550	3691			+	+						
10.67	131.3		1.5	90L4	106	0.7	4106		70	550	4106			+	+						
1.44	973.9	H041	1.5	90L4	14	1.75	646	IH041	25	996	596		+	+	+						
2.00	700.0		1.5	90L4	20	1.26	702		25	1101	678		+	+	+						
2.55	550.0		1.5	90L4	25	1.19	743		30	1116	721		+	+	+						
2.71	515.8		1.5	90L4	27	1.11	754		30	1132	739		+	+	+						
3.11	450.8		1.5	90L4	31	1.30	775		40	1093	733		+	+	+						
3.59	390.2		1.5	90L4	36	1.26	798		45	1100	754		+	+	+						
4.20	333.3		1.5	90L4	42	1.08	821		45	1139	806		+	+	+						
5.00	280.0		1.5	90L4	50	0.91	844		45	1176	866		+	+	+						
5.50	254.5		1.5	90L4	55	0.92	856		50	1174	877		+	+	+						
6.09	229.9		1.1	90S4	44	1.13	941		50	1193	915		+	+	+						
7.67	182.6		1.1	90S4	56	0.90	979		50	1230	1000		+	+	+						
8.75	160.0		1.1	90S4	64	0.86	997		55	1235	1000		+	+	+						
1.27	1100.0	H051	4	112M4	34	1.19	1519	IH051	40	825	1492			+	+	+					
1.42	986.4		4	112M4	38	1.60	1564		60	630	1466			+	+	+					
2.13	658.8		4	112M4	56	1.07	1728		60	883	1712			+	+	+					
2.57	544.4		4	112M4	68	1.03	1805		70	901	1797		+	+	+	+					
3.17	442.1		3	100LB4	63	1.27	1977		80	937	1903		+	+	+	+					
3.69	379.7		3	100LB4	73	1.23	2048		90	952	1975		+	+	+	+					
4.00	350.0		3	100LB4	79	1.13	2086		90	987	2040		+	+	+	+					
4.77	293.5		3	100LB4	95	1.00	2165		95	1033	2163		+	+	+	+					
5.25	266.7		3	100LB4	104	0.96	2206		100	1049	2225		+	+	+	+					
5.82	240.6		3	100LB4	115	0.87	2249		100	1083	2316		+	+	+	+					
7.33	190.9		1.84	90LL4	89	1.12	2500		100	1147	2500		+	+	+						
8.38	167.2		1.84	90LL4	102	0.98	2500		100	1178	2500		+	+	+						



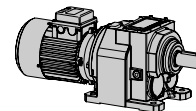
H Prestazioni / Performance / Leistungen / Performances / Prestaciones

n1 = 1400		Motoriduttori - Geared motors - Getriebemotoren - Motoréducteurs - Motorreductores						Riduttori - Gear units - Getriebe Réducteurs Reductores				Predisposizione - Predisposition - Motoranbau Prédisposition - Predisposición									
i	n2 1/min		P1 (kW)		M2 (Nm)	f.s.	Fr2 (N)		M2 (Nm)	Fr1 (N)	Fr2 (N)	063	071	080	090	100 112	132	160	180	200	225
1.34	1041.9	H061	4.8	112MS4	43	1.87	2429	IH061	80	2094	2217			+	+	+					
2.13	658.8		4.8	112MS4	67	1.78	2724		120	2140	2426			+	+	+					
2.57	544.4		4.8	112MS4	82	1.47	2845		120	2285	2628			+	+	+					
3.17	442.1		4.8	112MS4	101	1.29	2973		130	2368	2806			+	+	+					
3.69	379.7		4.8	112MS4	117	1.28	3062		150	2374	2875			+	+	+					
4.00	350.0		4.8	112MS4	127	1.18	3107		150	2421	2977			+	+	+					
4.77	293.5		4.8	112MS4	151	1.06	3197		160	2479	3149			+	+	+					
5.25	266.7		4.8	112MS4	167	1.02	3241		170	2496	3223			+	+	+					
5.82	240.6		4.8	112MS4	185	0.92	3283		170	2543	3367			+	+	+					
7.33	190.9		4	112M4	194	0.88	3574		170	2632	3700			+	+	+					
8.38	167.2		3	100LB4	166	1.02	3700		170	2675	3700			+	+	+					
1.30	1079.2	H081	9.2	132M4	79	2.53	2821	IH081	200	922	2332						+				
1.43	980.0		9.2	132M4	87	2.53	2890		220	925	2352						+				
1.93	725.0		9.2	132M4	118	1.96	3106		230	1404	2651						+				
2.54	550.8		9.2	132M4	155	1.81	3295		280	1527	2788					+	+				
3.25	430.8		9.2	132M4	198	1.57	3452		310	1730	2999					+	+				
3.72	376.1		9.2	132M4	227	1.37	3531		310	1896	3193					+	+				
4.00	350.0		9.2	132M4	243	1.31	3569		320	1941	3260					+	+				
4.67	300.0		9.2	132M4	284	1.13	3643		320	2098	3497					+	+				
5.54	252.8		9.2	132M4	337	0.98	3707		330	2221	3735			+	+	+	+				
6.08	230.1		9.2	132M4	370	0.92	3732		340	2272	3854			+	+	+	+				
7.50	186.7		7.5	132L4	372	0.94	4000		350	2398	4000			+	+	+	+				
8.44	165.8		7.5	132L4	419	0.84	4000		350	2470	4000			+	+	+	+				
1.29	1083.0	H101	22	180L4	188	2.13	3387	IH101	400	1816	2847						+	+	+		
1.41	992.7		22	180L4	205	2.19	3456		450	1749	2832						+	+	+		
2.03	688.9		22	180L4	296	1.52	3735		450	2427	3342						+	+	+		
2.48	564.2		22	180L4	361	1.52	3874		550	2425	3393						+	+	+		
3.27	427.8		22	180L4	476	1.26	4039		600	2691	3724				+	+	+	+			
3.70	378.4		18.5	180M4	453	1.32	4316		600	2838	3941				+	+	+	+			
4.22	331.6		18.5	180M4	517	1.18	4397		610	2961	4160					+	+	+			
4.88	287.2		18.5	180M4	597	1.04	4471		620	3081	4412				+	+	+	+			
5.27	265.8		18.5	180M4	645	0.96	4504		620	3147	4566				+	+	+	+			
6.23	224.7		15	160L4	618	1.03	4921		640	3251	4866				+	+	+				
7.55	185.5		15	160L4	749	0.87	5000		650	3366	5000				+	+	+				
8.40	166.7		11	160M4	611	1.06	5000		650	3427	5000				+	+	+				
1.23	1137.5	H121	30	200L4	244	2.66	4311	IH121	650	869	3385						+	+	+		
1.42	988.2		30	200L4	281	2.49	4458		700	1066	3502						+	+	+		
1.81	775.0		30	200L4	359	1.95	4708		700	1685	3928						+	+	+		
2.00	700.0		30	200L4	397	1.89	4809		750	1757	4002					+	+	+	+		
2.48	564.5		30	200L4	492	1.63	5012		800	2061	4309					+	+	+	+		
2.95	473.8		30	200L4	586	1.36	5161		800	2362	4674					+	+	+	+		
3.14	445.5		30	200L4	624	1.31	5210		820	2419	4762					+	+	+	+		
3.58	391.2		30	200L4	710	1.20	5303		850	2555	4984					+	+	+	+		
4.12	340.0		30	200L4	817	1.04	5387		850	2735	5312					+	+	+	+		



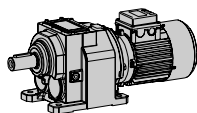
H Prestazioni / Performance / Leistungen / Performances / Prestaciones

n1 = 1400		Motoriduttori - Geared motors - Getriebemotoren - Motorréducteurs - Motorreductores						Riduttori - Gear units - Getriebe Réducteurs Reductores				Predisposizione - Predisposition - Motoranbau Prédisposition - Predisposición									
i	n2 1/min		P1 (kW)		M2 (Nm)	f.s.	Fr2 (N)		M2 (Nm)	Fr1 (N)	Fr2 (N)	063	071	080	090	100 112	132	160	180	200	225
4.80	291.7	H121	30	200L4	953	0.91	5454	IH121	870	2881	5643						+	+	+	+	
5.21	268.5		30	200L4	1035	0.85	5477		880	2953	5831						+	+	+		
6.25	224.0		22	180L4	910	0.99	6000		900	3097	6000						+	+	+		
7.70	181.8		22	180L4	1121	0.89	6000		1000	3179	6000						+	+	+		
5.4	260.3	HA32	0.92	80C4	32	2.5	1096	IHA32	80	330	1096	+	+	+							
6.5	214.8		0.92	80C4	39	2.0	1169		80	409	1169	+	+	+							
8.1	172.6		0.92	80C4	49	1.5	1257		75	373	1257	+	+	+							
10.9	128.0		0.92	80C4	66	1.4	1389		90	441	1389	+	+	+							
13.3	105.7		0.92	80C4	80	1.0	1481		80	363	1481	+	+	+							
16.5	84.9		0.75	80B4	81	1.0	1593		80	398	1593	+	+	+							
20.3	69.1		0.75	80B4	100	0.9	1706		90	453	1706	+	+	+							
24.5	57.0		0.55	80A4	88	1.0	1818		85	386	1818	+	+	+							
30.5	45.8		0.37	71B4	74	1.1	1956		80	374	1956	+	+	+							
35.4	39.5		0.37	71B4	86	1.0	2000		90	480	2000	+	+								
44.1	31.7		0.37	71B4	107	0.8	2000		90	398	2000	+	+								
48.8	28.7		0.25	71A4	80	1.0	2000		80	398	2000	+	+								
60.7	23.1		0.25	71A4	99	1.0	2000		95	472	2000	+	+								
51.3	27.3	HA33	0.25	71A4	82	1.2	2000	IHA33	100	472	2000	+	+								
59.7	23.5		0.25	71A4	96	1.0	2000		100	472	2000	+	+								
72.3	19.4		0.25	71A4	116	0.9	2000		100	472	2000	+	+								
89.9	15.6		0.18	63B4	104	1.0	2000		100	472	2000	+	+								
110.5	12.7		0.18	63B4	128	0.8	2000		100	472	2000	+	+								
133.9	10.5		0.12	63A4	103	1.0	2000		100	472	2000	+	+								
166.6	8.4		0.12	63A4	128	0.8	2000		100	472	2000	+	+								
193.3	7.2								100	472	2000	+	+								
240.5	5.8								100	472	2000	+	+								
279.1	5.0								100	472	2000	+	+								
347.3	4.0								100	472	2000	+	+								
5.4	260.3	HA42	1.84	90LL4	65	2.2	2308	IHA42	140	330	2308	+	+	+	+						
6.5	214.8		1.84	90LL4	79	1.8	2461		140	409	2461	+	+	+	+						
8.1	172.6		1.84	90LL4	98	1.3	2647		130	369	2647	+	+	+	+						
10.9	128.0		1.84	90LL4	132	1.1	2924		150	424	2924	+	+	+	+						
13.3	105.7		1.84	90LL4	160	0.9	3117		140	381	3117	+	+	+	+						
16.5	84.9		1.5	90L4	162	0.9	3353		140	398	3353	+	+	+	+						
20.3	69.1		1.1	90S4	146	1.0	3591		150	432	3591	+	+	+	+						
24.5	57.0		1.1	90S4	177	0.9	3828		155	422	3828	+	+	+	+						
30.5	45.8		0.75	80B4	150	0.9	4118		140	359	4118	+	+	+	+						
35.4	39.5		0.37	71B4	86	1.7	4300		150	457	4300	+	+								
44.1	31.7		0.37	71B4	107	1.3	4300		140	371	4300	+	+								
48.8	28.7		0.37	71B4	118	1.1	4300		130	416	4300	+	+								
60.7	23.1		0.37	71B4	147	1.0	4300		140	428	4300	+	+								



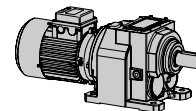
H Prestazioni / Performance / Leistungen / Performances / Prestaciones

n1 = 1400		Motoriduttori - Geared motors - Getriebemotoren - Motorréducteurs - Motorreductores						Riduttori - Gear units - Getriebe - Réducteurs Reductores				Predisposizione - Predisposition - Motoranbau Prédisposition - Predisposición									
i	n2 1/min		P1 (kW)		M2 (Nm)	f.s.	Fr2 (N)		M2 (Nm)	Fr1 (N)	Fr2 (N)	063	071	080	090	100 112	132	160	180	200	225
51.3	27.3	HA43	0.37	71B4	122	1.2	4300	IHA43	150	427	4300	+	+								
59.7	23.5		0.37	71B4	142	1.1	4300		150	426	4300	+	+								
72.3	19.4		0.37	71B4	171	0.9	4300		150	409	4300	+	+								
89.9	15.6		0.25	71A4	144	1.0	4300		150	398	4300	+	+								
110.5	12.7		0.25	71A4	177	0.8	4300		150	403	4300	+	+								
133.9	10.5		0.18	63B4	155	1.0	4300		150	409	4300	+	+								
166.6	8.4		0.18	63B4	192	0.8	4300		150	398	4300	+	+								
193.3	7.2		0.12	63A4	149	1.0	4300		150	427	4300	+	+								
240.5	5.8		0.12	63A4	185	0.8	4300		150	398	4300	+	+								
279.1	5.0								150	427	4300	+	+								
347.3	4.0								150	398	4300	+	+								
5.1	272.2	HA52	4.8	112MS4	162	1.5	2842	IHA52	240	550	2842			+	+	+					
6.2	225.0		4.8	112MS4	196	1.2	3029		240	682	3029			+	+	+					
7.7	181.0		4.8	112MS4	243	1.0	3256		240	664	3256			+	+	+					
9.6	145.2		4.8	112MS4	303	1.0	3505		300	827	3505			+	+	+					
11.7	120.0		4.8	112MS4	367	0.8	3735		280	636	3735			+	+	+					
14.5	96.6		3	100LB4	285	1.0	4015		280	664	4015			+	+	+					
16.9	82.8		3	100LB4	332	0.9	4227		300	758	4227			+	+	+					
20.5	68.4		2.2	100LA4	295	1.0	4504		290	659	4504			+	+	+					
25.4	55.1		1.84	90LL4	306	0.9	4842		280	641	4842			+	+	+					
29.9	46.8		1.84	90LL4	360	0.8	5110		300	752	5110			+	+						
36.2	38.7		1.1	90S4	261	1.2	5445		300	682	5445			+	+						
45.0	31.1		1.1	90S4	324	0.9	5855		280	620	5855			+	+						
49.8	28.1		0.92	80C4	300	1.0	6000		300	798	6000			+	+						
61.9	22.6		0.75	80B4	304	1.0	6000		290	642	6000			+	+						
49.8	28.1	HA53	0.92	80C4	294	1.0	6000	IHA53	300	330	6000	+	+	+	+						
60.2	23.2		0.92	80C4	355	0.8	6000		300	409	6000	+	+	+	+						
74.9	18.7		0.75	80B4	360	0.8	6000		300	398	6000	+	+	+	+						
88.0	15.9		0.55	80A4	310	1.0	6000		300	421	6000	+	+	+	+						
111.6	12.5		0.55	80A4	394	0.8	6000		300	390	6000	+	+	+	+						
138.7	10.1		0.37	71B4	329	0.9	6000		300	398	6000	+	+	+	+						
163.1	8.6		0.37	71B4	387	0.8	6000		300	421	6000	+	+	+	+						
200.3	7.0		0.25	71A4	321	0.9	6000		300	403	6000	+	+								
235.4	5.9		0.25	71A4	377	0.8	6000		300	421	6000	+	+								
284.8	4.9		0.18	63B4	329	0.9	6000		300	409	6000	+	+								
354.0	4.0		0.12	63A4	272	1.1	6000		300	398	6000	+	+								



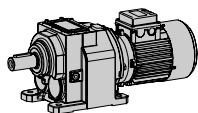
H Prestazioni / Performance / Leistungen / Performances / Prestaciones

n1 = 1400		Motoriduttori - Geared motors - Getriebemotoren - Motorréducteurs - Motorreductores						Riduttori - Gear units - Getriebe Réducteurs Reductores				Predisposizione - Predisposition - Motoranbau Prédisposition - Predispocición									
i	n2 1/min		P1 (kW)		M2 (Nm)	f.s.	Fr2 (N)		M2 (Nm)	Fr1 (N)	Fr2 (N)	063	071	080	090	100 112	132	160	180	200	225
5.1	272.2	HA62	4.8	112MS4	162	2.4	4195	IHA62	380	550	4195			+	+	+					
6.2	225.0		4.8	112MS4	196	1.9	4470		380	682	4470			+	+	+					
7.7	181.0		4.8	112MS4	243	1.6	4806		380	664	4806			+	+	+					
9.6	145.2		4.8	112MS4	303	1.5	5173		460	801	5173			+	+	+					
11.7	120.0		4.8	112MS4	367	1.2	5512		440	652	5512			+	+	+					
14.5	96.6		4.8	112MS4	456	0.9	5926		420	634	5926			+	+	+					
16.9	82.8		4	112M4	443	1.1	6238		500	842	6238			+	+	+					
20.5	68.4		4	112M4	536	0.9	6647		460	627	6647			+	+	+					
25.4	55.1		3	100LB4	500	0.9	7147		430	621	7147			+	+	+					
29.9	46.8		1.84	90LL4	360	1.2	7543		450	734	7543			+	+						
36.2	38.7		1.84	90LL4	436	1.1	8000		470	712	8000			+	+						
45.0	31.1		1.84	90LL4	542	0.8	8000		440	621	8000			+	+						
49.8	28.1		1.1	90S4	359	1.0	8000		370	626	8000			+	+						
61.9	22.6		1.1	90S4	446	1.0	8000		440	789	8000			+	+						
49.8	28.1	HA63	1.5	90L4	479	1.0	8000	IHA63	480	330	8000	+	+	+	+						
60.2	23.2		1.5	90L4	579	0.8	8000		480	409	8000	+	+	+	+						
74.9	18.7		1.1	90S4	528	0.9	8000		480	398	8000	+	+	+	+						
88.0	15.9		0.92	80C4	519	0.9	8000		480	421	8000	+	+	+	+						
111.6	12.5		0.75	80B4	537	0.9	8000		480	390	8000	+	+	+	+						
138.7	10.1		0.55	80A4	489	1.0	8000		480	398	8000	+	+	+	+						
163.1	8.6		0.55	80A4	575	0.8	8000		480	421	8000	+	+	+	+						
200.3	7.0		0.37	71B4	475	1.0	8000		480	403	8000	+	+								
235.4	5.9		0.37	71B4	558	0.9	8000		480	421	8000	+	+								
284.8	4.9		0.25	71A4	457	1.1	8000		480	409	8000	+	+								
354.0	4.0		0.25	71A4	567	0.8	8000		480	398	8000	+	+								
4.7	298.1	H032	3	100LB4	92	1.03	3050	IH032	95	700	3021		+	+	+	+					
6.2	224.7		3	100LB4	122	0.86	3128		105	817	3309		+	+	+	+					
7.8	180.4		3	100LB4	152	0.82	3146		125	843	3432		+	+	+	+					
8.9	157.9		2.2	100LA4	128	1.02	3616		130	894	3593		+	+	+	+					
10.1	138.0		1.84	90LL4	122	1.15	3898		140	924	3713		+	+	+	+					
11.8	119.0		1.84	90LL4	142	1.02	3954		145	975	3920		+	+	+	+					
13.7	102.0		1.84	90LL4	165	1.03	3991		170	973	3943		+	+	+	+					
14.7	95.5		1.84	90LL4	177	0.96	4000		170	1000	4069		+	+	+	+					
16.8	83.5		1.84	90LL4	202	0.94	4000		190	1010	4126		+	+	+	+					
18.2	76.9		1.84	90LL4	219	0.78	3988		200	1021	4189		+	+	+	+					
19.9	70.4		1.84	90LL4	240	0.83	3963		200	1054	4376		+	+	+						
22.7	61.7		1.5	90L4	223	0.90	4424		200	1097	4661		+	+	+	+					
23.8	58.7		1.5	90L4	234	0.85	4418		200	1112	4772		+	+	+						
26.4	53.0		1.1	90S4	190	1.05	5110		200	1140	5007		+	+	+						
29.7	47.1		1.1	90S4	214	0.93	5144		200	1169	5288		+	+	+						
32.9	42.6		1.1	90S4	237	0.84	5157		200	1192	5500		+	+	+						
37.9	36.9		0.92	80C4	228	0.88	5500		200	1220	5500		+	+	+						
41.4	33.8		0.75	80B4	203	0.98	5500		200	1236	5500		+	+	+						
47.3	29.6		0.75	80B4	232	0.86	5500		200	1257	5500		+	+	+						



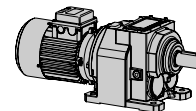
H Prestazioni / Performance / Leistungen / Performances / Prestaciones

n1 = 1400		Motoriduttori - Geared motors - Getriebemotoren - Motoréducteurs - Motorreductores						Riduttori - Gear units - Getriebe Réducteurs Reductores				Predisposizione - Predisposition - Motoranbau Prédisposition - Predisposició									
i	n2 1/min		P1 (kW)		M2 (Nm)	f.s.	Fr2 (N)		M2 (Nm)	Fr1 (N)	Fr2 (N)	063	071	080	090	100 112	132	160	180	200	225
53.6	26.1	H033	0.55	80A4	189	1.06	5500	IH033	200	1274	5500	+	+	+	+						
66.8	21.0		0.55	80A4	236	0.85	5500		200	1300	5500	+	+	+	+						
74.8	18.7		0.37	71B4	178	1.13	5500		200	1311	5500	+	+	+	+						
99.3	14.1		0.37	71B4	236	0.85	5500		200	1334	5500	+	+	+	+						
108.0	13.0		0.25	71A4	173	1.15	5500		200	1339	5500	+	+								
123.7	11.3		0.25	71A4	198	1.01	5500		200	1348	5500	+	+	+	+						
143.3	9.8		0.18	63B4	165	1.21	5500		200	1355	5500	+	+								
178.6	7.8		0.18	63B4	206	0.97	5500		200	1365	5500	+	+								
197.2	7.1		0.18	63B4	228	0.88	5500		200	1369	5500	+	+								
245.7	5.7		0.12	63A4	189	1.06	5500		200	1375	5500	+	+								
5.5	256.3	H042	4.8	112MS4	172	0.93	3815	IH042	160	434	3912		+	+	+	+					
7.2	194.8		4	112M4	188	0.85	4174		160	673	4408		+	+	+	+					
8.9	157.1		4	112M4	233	0.90	4221		210	628	4416		+	+	+	+					
10.3	135.7		4	112M4	270	0.89	4221		240	638	4471		+	+	+	+					
11.8	118.6		3	100LB4	232	1.08	4832		250	709	4681		+	+	+	+					
13.6	103.2		3	100LB4	267	0.94	4863		250	803	5001		+	+	+	+					
16.0	87.7		2.2	100LA4	230	1.09	5556		250	897	5389		+	+	+	+					
19.0	73.7		2.2	100LA4	274	0.91	5634		250	982	5831		+	+	+	+					
21.0	66.7		1.84	90LL4	253	0.99	6072		250	1024	6097		+	+	+	+					
23.1	60.5		1.84	90LL4	279	0.93	6124		260	1047	6280		+	+	+						
26.0	53.8		1.84	90LL4	314	0.83	6169		260	1089	6600		+	+	+	+					
27.5	50.9		1.84	90LL4	331	0.85	6182		280	1083	6600		+	+	+						
30.5	46.0		1.5	90L4	299	0.94	6600		280	1116	6600		+	+	+						
34.1	41.1		1.1	90S4	246	1.14	6600		280	1150	6600		+	+	+						
37.8	37.1		1.1	90S4	272	1.03	6600		280	1177	6600		+	+	+						
43.8	32.0		0.92	80C4	264	1.06	6600		280	1211	6600		+	+	+						
47.5	29.5		0.92	80C4	286	0.98	6600		280	1228	6600		+	+	+						
54.3	25.8		0.75	80B4	266	1.05	6600		280	1253	6600		+	+	+						
61.8	22.6	H043	0.75	80B4	297	1.01	6600	IH043	300	1264	6600	+	+	+	+						
76.7	18.3		0.55	80A4	270	1.11	6600		300	1296	6600	+	+	+	+						
87.1	16.1		0.55	80A4	307	0.98	6600		300	1311	6600	+	+	+	+						
114.5	12.2		0.37	71B4	272	1.10	6600		300	1340	6600	+	+	+	+						
125.7	11.1		0.37	71B4	298	1.01	6600		300	1347	6600	+	+								
142.0	9.9		0.25	71A4	228	1.32	6600		300	1357	6600	+	+	+	+						
165.4	8.5		0.25	71A4	265	1.13	6600		300	1367	6600	+	+								
205.1	6.8		0.25	71A4	329	0.91	6600		300	1379	6600	+	+								
227.5	6.2		0.18	63B4	263	1.14	6600		300	1384	6600	+	+								
282.1	5.0		0.18	63B4	326	0.92	6600		300	1392	6600	+	+								



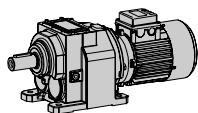
H Prestazioni / Performance / Leistungen / Performances / Prestaciones

n1 = 1400		Motoriduttori - Geared motors - Getriebemotoren - Motorréducteurs - Motorreductores						Riduttori - Gear units - Getriebe Réducteurs Reductores				Predisposizione - Predisposition - Motoranbau Prédisposition - Predispocición									
i	n2 1/min		P1 (kW)		M2 (Nm)	f.s.	Fr2 (N)		M2 (Nm)	Fr1 (N)	Fr2 (N)	063	071	080	090	100 112	132	160	180	200	225
5.7	244.4	H052	4.8	112MS4	180	1.44	5378	IH052	260	259	4844			+	+	+					
6.9	203.1		4.8	112MS4	217	1.34	5549		290	343	5059			+	+	+					
8.5	164.2		4.8	112MS4	268	1.27	5714		340	398	5234			+	+	+					
9.6	146.4		4.8	112MS4	301	1.23	5786		370	428	5322			+	+	+					
11.5	121.6		4.8	112MS4	362	1.08	5869		390	548	5680			+	+	+					
14.2	98.3		4.8	112MS4	448	0.96	5898		430	641	6016			+	+	+					
16.6	84.4		4	112M4	435	1.04	6445		450	718	6343		+	+	+	+					
18.0	77.8		4	112M4	471	0.98	6453		460	757	6530		+	+	+	+					
20.0	70.1		4	112M4	523	0.88	6444		460	821	6866		+	+	+	+					
21.7	64.6		4	112M4	568	0.83	6418		470	854	7069		+	+	+	+					
24.7	56.7		3	100LB4	485	0.97	7419		470	921	7521		+	+	+	+					
26.2	53.5		3	100LB4	514	0.95	7431		490	929	7594		+	+	+	+					
28.4	49.2		3	100LB4	559	0.88	7435		490	966	7894		+	+	+	+					
31.5	44.4		2.2	100LA4	454	1.08	8000		490	1008	8000		+	+	+	+					
33.0	42.4		1.84	90LL4	398	1.23	8000		490	1026	8000		+	+	+						
39.0	35.9		1.84	90LL4	470	1.04	8000		490	1083	8000		+	+	+	+					
45.4	30.9		1.84	90LL4	547	0.90	8000		490	1127	8000		+	+	+						
49.1	28.5		1.5	90L4	483	1.02	8000		490	1148	8000		+	+	+						
56.1	24.9		1.5	90L4	551	0.89	8000		490	1179	8000		+	+	+						
58.8	23.8	H053	1.1	90S4	415	1.21	8000	IH053	500	1185	8000	+	+	+	+						
72.7	19.2		1.1	90S4	513	0.97	8000		500	1226	8000	+	+	+	+						
90.5	15.5		0.92	80C4	534	0.94	8000		500	1260	8000	+	+	+	+						
108.9	12.9		0.75	80B4	524	0.95	8000		500	1283	8000	+	+	+	+						
134.8	10.4		0.55	80A4	475	1.05	8000		500	1305	8000	+	+	+	+						
157.3	8.9		0.37	71B4	373	1.34	8000		500	1319	8000	+	+								
194.6	7.2		0.37	71B4	462	1.08	8000		500	1334	8000	+	+								
216.4	6.5		0.37	71B4	513	0.97	8000		500	1340	8000	+	+								
267.7	5.2		0.25	71A4	429	1.17	8000		500	1352	8000	+	+								
5.4	260.5	H062	9.2	132M4	324	1.54	8848	IH062	500	853	7822			+	+	+	+				
5.9	235.9		9.2	132M4	358	1.54	9008		550	860	7887			+	+	+	+				
7.4	189.4		9.2	132M4	445	1.24	9330		550	1250	8720			+	+	+	+				
8.5	164.7		9.2	132M4	512	1.17	9504		600	1332	8992			+	+	+	+				
9.4	149.2		9.2	132M4	565	1.06	9608		600	1475	9407			+	+	+	+				
11.7	119.8		9.2	132M4	704	0.92	9769		650	1652	10084			+	+	+	+				
12.7	110.5		7.5	132L4	622	1.13	10620		700	1660	10166			+	+	+	+				
14.8	94.9		7.5	132L4	724	0.97	10758		700	1827	10900			+	+	+	+				
16.3	86.0		7.5	132L4	800	1.00	10816		800	1791	10815			+	+	+	+				
17.7	79.2		5.5	132S4	636	1.30	12000		830	1837	11061			+	+	+	+				
20.3	69.0		5.5	132S4	730	1.16	12000		850	1946	11686			+	+	+	+				
23.3	60.2		5.5	132S4	838	1.01	12000		850	2061	12000			+	+	+	+				
25.7	54.5		5.5	132S4	926	0.92	12000		850	2134	12000			+	+	+	+				
29.3	47.7		4	112M4	768	1.04	12000		800	2259	12000			+	+	+					
32.0	43.8		4	112M4	838	1.01	12000		850	2274	12000			+	+	+	+				
37.0	37.8		3	100LB4	727	1.10	12000		800	2379	12000			+	+	+					
40.3	34.7		3	100LB4	792	1.07	12000		850	2391	12000			+	+	+					
46.1	30.4		3	100LB4	905	0.94	12000		850	2447	12000			+	+	+					



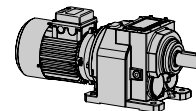
H Prestazioni / Performance / Leistungen / Performances / Prestaciones

n1 = 1400		Motoriduttori - Geared motors - Getriebemotoren - Motorréducteurs - Motorreductores						Riduttori - Gear units - Getriebe Réducteurs Reductores				Predisposizione - Predisposition - Motoranbau Prédisposition - Predisposicìon									
i	n2 1/min		P1 (kW)		M2 (Nm)	f.s.	Fr2 (N)		M2 (Nm)	Fr1 (N)	Fr2 (N)	063	071	080	090	100 112	132	160	180	200	225
49.5	28.3	H063	2.2	100LA4	698	1.22	12000	IH063	850	2474	12000			+	+	+					
54.6	25.6		2.2	100LA4	770	1.10	12000		850	2509	12000			+	+	+					
68.0	20.6		1.84	90LL4	802	1.06	12000		850	2574	12000			+	+	+					
85.8	16.3		1.5	90L4	825	1.03	12000		850	2630	12000		+	+	+	+					
94.8	14.8		1.1	90S4	668	1.27	12000		850	2650	12000		+	+	+	+					
118.0	11.9		1.1	90S4	832	1.02	12000		850	2688	12000		+	+	+	+					
135.4	10.3		0.92	80C4	799	1.06	12000		850	2707	12000		+	+	+	+					
149.5	9.4		0.92	80C4	882	0.96	12000		850	2720	12000		+	+	+	+					
170.7	8.2		0.75	80B4	821	1.04	12000		850	2735	12000		+	+	+						
186.2	7.5		0.75	80B4	895	0.95	12000		850	2744	12000		+	+	+	+					
215.2	6.5		0.55	80A4	759	1.12	12000		850	2757	12000		+	+	+						
234.7	6.0		0.55	80A4	828	1.03	12000		850	2764	12000		+	+	+						
268.0	5.2		0.55	80A4	945	0.90	12000		850	2774	12000		+	+	+						
5.4	259.8	H082	15	160L4	529	1.32	10623	IH082	700	816	9842						+	+			
5.9	235.5		15	160L4	584	1.20	10803		700	1021	10273						+	+			
7.4	189.3		15	160L4	726	1.10	11158		800	1182	10821						+	+			
8.0	174.5		15	160L4	788	1.02	11270		800	1325	11215						+	+			
8.9	158.2		15	160L4	869	1.04	11388		900	1292	11248						+	+			
11.0	127.2		15	160L4	1081	1.02	11566		1100	1321	11480						+	+			
13.5	103.7		15	160L4	1326	1.06	11596		1400	1258	11258					+	+	+			
14.9	94.0		15	160L4	1463	1.03	11552		1500	1308	11384					+	+	+			
16.6	84.3		11	160M4	1197	1.25	13440		1500	1484	12054					+	+	+			
18.5	75.6		11	160M4	1334	1.12	13502		1500	1641	12745					+	+	+			
19.4	72.2		11	160M4	1396	1.15	13515		1600	1615	12583					+	+	+			
21.4	65.5		11	160M4	1541	1.04	13511		1600	1745	13240					+	+	+			
22.8	61.4		9.2	132M4	1374	1.16	14713		1600	1824	13678					+	+	+			
26.6	52.6		9.2	132M4	1603	1.00	14762		1600	1993	14774					+	+	+			
27.9	50.2		9.2	132M4	1680	0.95	14755		1600	2040	15120			+	+	+	+				
31.2	44.9		9.2	132M4	1877	0.85	14690		1600	2141	15956			+	+	+	+				
34.4	40.7		7.5	132L4	1688	0.95	16321		1600	2222	16725			+	+	+	+				
38.7	36.2		5.5	132S4	1394	1.15	18000		1600	2310	17684			+	+	+	+				
42.8	32.7		5.5	132S4	1540	1.04	18000		1600	2376	18000			+	+	+	+				
48.1	29.1		5.5	132S4	1734	0.92	18000		1600	2447	18000			+	+	+	+				
56.5	24.8	H083	4.8	112MS4	1740	0.92	18000	IH083	1600	2530	18000					+	+				
71.5	19.6		4	112M4	1833	0.98	18000		1800	2583	18000			+	+	+	+				
78.9	17.8		3	100LB4	1517	1.19	18000		1800	2623	18000			+	+	+	+				
85.6	16.4		2.2	100LA4	1207	1.49	18000		1800	2653	18000			+	+	+	+				
98.1	14.3		2.2	100LA4	1384	1.30	18000		1800	2698	18000			+	+	+	+				
112.8	12.4		2.2	100LA4	1591	1.13	18000		1800	2739	18000			+	+	+	+				
124.4	11.3		2.2	100LA4	1756	1.03	18000		1800	2764	18000			+	+	+	+				
142.2	9.8		2.2	100LA4	2005	0.90	18000		1800	2794	18000			+	+	+					
154.8	9.0		1.84	90LL4	1826	0.99	18000		1800	2812	18000			+	+	+	+				
162.3	8.6		1.84	90LL4	1915	0.94	18000		1800	2821	18000			+	+						
179.1	7.8		1.5	90L4	1723	1.04	18000		1800	2838	18000			+	+						
195.1	7.2		1.5	90L4	1876	0.96	18000		1800	2852	18000			+	+						
222.8	6.3		1.1	90S4	1571	1.15	18000		1800	2872	18000			+	+						



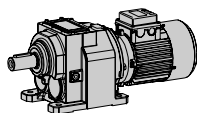
H Prestazioni / Performance / Leistungen / Performances / Prestaciones

n1 = 1400		Motoriduttori - Geared motors - Getriebemotoren - Motorréducteurs - Motorreductores						Riduttori - Gear units Getriebe Réducteurs Reductores				Predisposizione - Predisposition - Motoranbau Prédisposition - Disposición										
i	n2 1/min		P1 (kW)		M2 (Nm)	f.s.	Fr2 (N)		M2 (Nm)	Fr1 (N)	Fr2 (N)	063	071	080	090	100 112	132	160	180	200	225	
5.3	266.0	H102	22	180L4	758	2.37	14453	IH102	1800	1731	10504						+	+	+			
6.4	220.3		22	180L4	916	2.18	14970		2000	1919	10859							+	+	+		
7.1	198.6		22	180L4	1016	2.26	15233		2300	1840	10364							+	+	+		
8.3	169.2		22	180L4	1192	2.10	15599		2500	2006	10640							+	+	+		
10.0	140.1		22	180L4	1440	1.95	15953		2800	2157	10795							+	+	+		
11.1	126.3		22	180L4	1597	1.88	16102		3000	2223	10783							+	+	+		
13.3	105.1		22	180L4	1920	1.61	16266		3100	2486	11791					+	+	+	+			
16.1	87.0		22	180L4	2318	1.38	16267		3200	2719	12924					+	+	+	+			
17.9	78.4		22	180L4	2572	1.24	16179		3200	2854	13798					+	+	+	+			
19.8	70.5		22	180L4	2860	1.12	16012		3200	2979	14721					+	+	+	+			
21.4	65.3		22	180L4	3089	1.04	15835		3200	3061	15415					+	+	+	+			
24.0	58.4		22	180L4	3453	0.96	15486		3300	3141	16067					+	+	+	+			
25.9	54.1		22	180L4	3731	0.88	15173		3300	3212	16805					+	+	+	+			
28.7	48.7		18.5	180M4	3480	0.95	17143		3300	3299	17827					+	+	+	+			
30.7	45.6		15	160L4	3018	1.06	19576		3200	3372	18885					+	+	+				
34.2	40.9		15	160L4	3359	0.95	19398		3200	3446	20003					+	+	+				
38.5	36.4		9.2	132M4	2317	1.21	22000		2800	3589	22000					+	+					
41.3	33.9		11	160M4	2975	1.11	22000		3300	3540	21688					+	+	+				
45.8	30.6		11	160M4	3300	1.00	22000		3300	3594	22000					+	+	+				
51.5	27.2		9.2	132M4	3104	1.06	22000		3300	3649	22000					+	+					
55.5	25.2	H103	11	160M4	3913	0.89	22000	IH103	3500	3656	22000						+	+				
69.7	20.1		7.5	132L4	3351	1.04	22000		3500	3745	22000					+	+	+				
79.8	17.5		7.5	132L4	3838	0.91	22000		3500	3789	22000					+	+	+				
84.2	16.6		7.5	132L4	4047	0.86	22000		3500	3804	22000					+	+	+				
93.4	15.0		5.5	132S4	3293	1.06	22000		3500	3833	22000					+	+	+				
100.1	14.0		5.5	132S4	3529	0.99	22000		3500	3850	22000					+	+	+				
120.8	11.6		4.8	112MS4	3719	0.94	22000		3500	3892	22000					+	+	+				
134.1	10.4		4.8	112MS4	4126	0.85	22000		3500	3911	22000					+	+	+				
143.4	9.8		4	112M4	3678	0.95	22000		3500	3923	22000				+	+	+					
160.8	8.7		3	100LB4	3094	1.13	22000		3500	3941	22000				+	+	+					
181.1	7.7		3	100LB4	3483	1.00	22000		3500	3958	22000				+	+	+					
194.2	7.2		3	100LB4	3736	0.94	22000		3500	3967	22000				+	+	+					
215.5	6.5		2.2	100LA4	3039	1.15	22000		3500	3979	22000				+	+	+					
242.6	5.8		2.2	100LA4	3422	1.05	22000		3600	3989	22000				+	+	+					

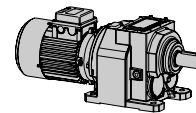


H Prestazioni / Performance / Leistungen / Performances / Prestaciones

n1 = 1400		Motoriduttori - Geared motors - Getriebemotoren - Motoréducteurs - Motorreductores						Riduttori - Gear units - Getriebe Réducteurs Reductores				Predisposizione - Predisposition - Motoranbau Prédisposition - Predisposicìon									
i	n2 1/min		P1 (kW)		M2 (Nm)	f.s.	Fr2 (N)		M2 (Nm)	Fr1 (N)	Fr2 (N)	063	071	080	090	100 112	132	160	180	200	225
5.3	265.4	H122	30	200L4	1036	2.90	21545	IH122	3000	778	15220							+	+	+	
5.8	242.4		30	200L4	1135	2.82	21984		3200	862	15332							+	+	+	
7.0	198.6		30	200L4	1385	2.60	22921		3600	1110	15786							+	+	+	
7.7	180.8		30	200L4	1521	2.43	23343		3700	1297	16325							+	+	+	
8.5	165.2		30	200L4	1665	2.28	23736		3800	1467	16860							+	+	+	
10.3	135.3		30	200L4	2033	1.97	24532		4000	1819	18195							+	+	+	
12.7	110.6		30	200L4	2488	1.77	25208		4400	2043	19049						+	+	+	+	
13.9	101.0		30	200L4	2724	1.69	25457		4600	2132	19413						+	+	+	+	
16.9	82.7		30	200L4	3324	1.44	25849		4800	2408	21096						+	+	+	+	
19.3	72.5		30	200L4	3796	1.32	25966		5000	2550	22087						+	+	+	+	
20.6	68.1		30	200L4	4041	1.24	25973		5000	2640	22886						+	+	+	+	
22.5	62.2		30	200L4	4425	1.13	25922		5000	2760	24070						+	+	+	+	
24.5	57.2		22	180L4	3525	1.42	29933		5000	2861	25182						+	+	+		
27.5	50.9		30	200L4	5401	0.93	25510		5000	2989	26801						+	+	+	+	
29.9	46.9		22	180L4	4302	1.16	30000		5000	3072	27989						+	+	+		
33.0	42.4		22	180L4	4754	1.05	30000		5000	3163	29467						+	+	+		
36.1	38.7		22	180L4	5205	0.96	30000		5000	3238	30000						+	+	+		
44.1	31.7		18.5	180M4	5343	0.94	30000		5000	3381	30000						+	+	+		
45.8	30.6	H123	18.5	180M4	5430	0.92	30000	IH123	5000	3405	30000						+	+	+	+	
55.9	25.1		15	160L4	5374	0.93	30000		5000	3518	30000						+	+	+	+	
67.3	20.8		11	160M4	4749	1.05	30000		5000	3605	30000				+		+	+	+	+	
73.7	19.0		11	160M4	5199	0.96	30000		5000	3641	30000				+		+	+	+	+	
83.3	16.8		9.2	132M4	4916	1.02	30000		5000	3686	30000				+		+	+	+	+	
90.0	15.6		9.2	132M4	5307	0.94	30000		5000	3711	30000				+		+	+	+	+	
100.3	14.0		7.5	132L4	4823	1.04	30000		5000	3744	30000				+		+	+	+	+	
108.3	12.9		7.5	132L4	5210	0.96	30000		5000	3765	30000				+		+	+	+	+	
118.6	11.8		7.5	132L4	5705	0.88	30000		5000	3788	30000				+		+	+	+	+	
128.2	10.9		5.5	132S4	4520	1.11	30000		5000	3806	30000				+		+	+	+		
144.8	9.7		5.5	132S4	5106	0.98	30000		5000	3832	30000				+		+	+	+	+	
155.2	9.0		4.8	112MS4	4777	1.05	30000		5000	3845	30000				+		+	+	+		
172.8	8.1		4.8	112MS4	5318	0.94	30000		5000	3864	30000				+		+	+	+		
189.2	7.4		4.8	112MS4	5823	0.86	30000		5000	3878	30000				+		+	+	+		
207.4	6.7		4	112M4	5320	0.94	30000		5000	3891	30000				+		+	+	+		
230.9	6.1		3	100LB4	4442	1.13	30000		5000	3905	30000				+		+	+	+		
259.6	5.4		3	100LB4	4994	1.00	30000								+		+				



n1 = 1400		Motoriduttori - Geared motors - Getriebemotoren - Motorréducteurs - Motorreductores						Riduttori - Gear units Getriebe Réducteurs Reductores				Predisposizione - Predisposition - Motoranbau Prédisposition - Predisposicìòn									
i	n2 1/min		P1 (kW)		M2 (Nm)	f.s.	Fr2 (N)		M2 (Nm)	Fr1 (N)	Fr2 (N)	063	071	080	090	100 112	132	160	180	200	225
5.3	265.4	H142	45	225M4	1554	2.96	28474	IH142	4600	4000	19362							+	+	+	+
6.4	220.3		45	225M4	1873	2.62	29622		4900	4000	20566							+	+	+	+
7.0	198.8		45	225M4	2075	2.41	30231		5000	4000	21482							+	+	+	+
7.8	178.5		45	225M4	2311	2.29	30843		5300	5000	21901							+	+	+	+
9.5	148.1		45	225M4	2785	2.33	31821		6500	5000	20706							+	+	+	+
10.5	133.7		45	225M4	3086	2.33	32305		7200	5000	19997							+	+	+	+
13.1	107.1		45	225M4	3852	1.90	33166		7300	5100	22850							+	+	+	+
15.8	88.9		45	225M4	4641	1.68	33640		7800	5100	24190							+	+	+	+
17.5	80.2		45	225M4	5144	1.54	33776		7900	5100	25530							+	+	+	+
20.0	69.9		45	225M4	5906	1.35	33790		8000	5100	27526							+	+	+	+
24.2	58.0		45	225M4	7117	1.12	33434		8000	5100	30791							+	+	+	+
26.8	52.3		45	225M4	7887	1.01	33017		8000	5100	32678							+	+	+	+
32.2	43.4		37	225S4	7812	1.02	36829		8000	5100	36267							+	+	+	+
38.9	36.0		37	225S4	9413	0.85	35859		8000	5100	40087							+	+	+	+
43.1	32.5		30	200L4	8458	0.95	40924		8000	5100	42295							+	+	+	+
48.3	29.0	H143	30	200L4	9300	0.86	40988	IH143	8000	8000	44878							+	+	+	
53.5	26.2		22	180L4	7551	1.06	48572		8000	8001	47229							+	+	+	+
59.2	23.6		22	180L4	8354	0.96	48583		8000	8002	49641							+	+	+	+
63.0	22.2		22	180L4	8886	0.90	48506		8000	8003	51157							+	+	+	+
71.4	19.6		18.5	180M4	8464	0.95	52921		8000	8004	54309							+	+	+	+
79.1	17.7		18.5	180M4	9380	0.85	52879		8000	8005	55000							+	+	+	+
86.4	16.2		15	160L4	8313	0.96	55000		8000	8006	55000							+	+	+	+
96.2	14.6		15	160L4	9253	0.86	55000		8000	8007	55000							+	+	+	+
104.5	13.4		11	160M4	7371	1.09	55000		8000	8007	55000							+	+	+	
115.9	12.1		11	160M4	8176	0.98	55000		8000	8009	55000							+	+	+	+
128.5	10.9		11	160M4	9061	0.88	55000		8000	8010	55000							+	+	+	+
139.6	10.0		9.2	132M4	8232	0.97	55000		8000	8007	55000							+	+	+	
154.3	9.1		9.2	132M4	9104	0.88	55000		8000	8007	55000							+	+	+	
186.0	7.5		7.5	132L4	8943	0.89	55000		8000	8009	55000							+	+	+	
206.1	6.8		5.5	132S4	7268	1.10	55000		8000	8010	55000							+	+	+	

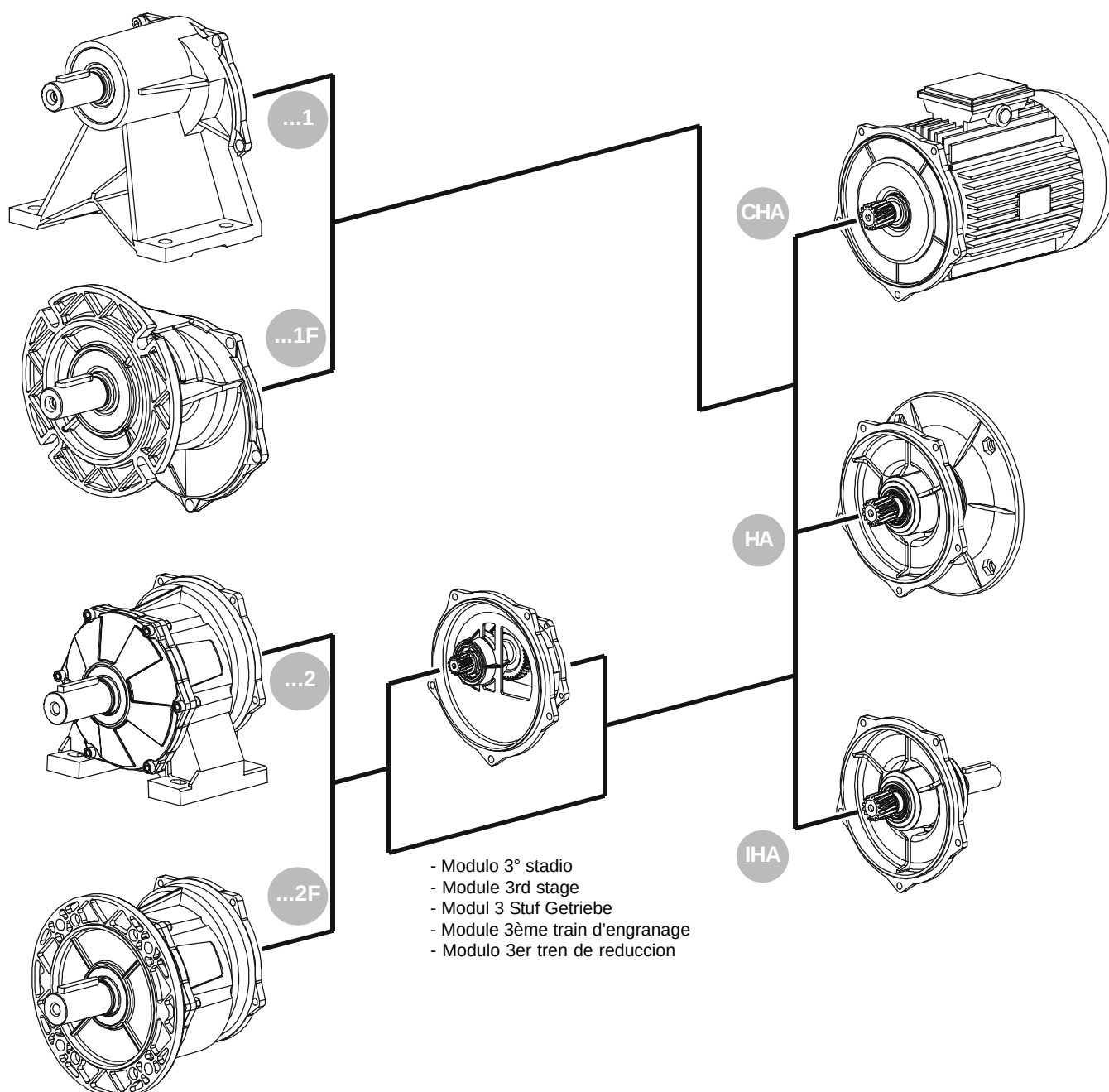


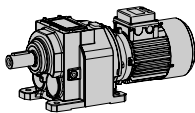
Modularità / Modularity / Modulares Baukastensystem / Modularité / Modularidad

HA

Serie in lega di alluminio. / Aluminium alloy series. / Serie aus Aluminiumlegierung. / Série en alliage d'aluminium. / Serie en aleación de aluminio.

- | | | |
|---|--|--|
| <p>HA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Versione con predisposizione per attacco motore PAM. - Fitted for motor coupling version (PAM) - Ausführungen zum Anbau von IEC - Motoren - Version avec prédisposition pour moteur PAM - Versión motorreductor (PAM). | <p>CHA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Versioni con motore elettrico compatto. - Compact electric motor versions. - Ausführungen mit Kompakt Elektro Motoren - Version avec moteur électrique compact - Versión motorreductor compacto. | <p>IHA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Versioni con albero maschio in ingresso - Input shaft versions - Ausführungen mit Antriebsvollwelle - Version avec arbre en entrée - Versión con eje macho de entrada. |
|---|--|--|

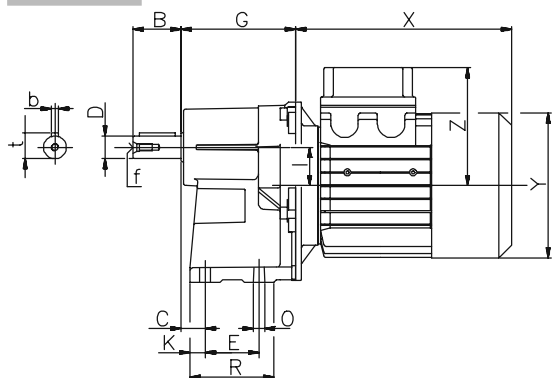




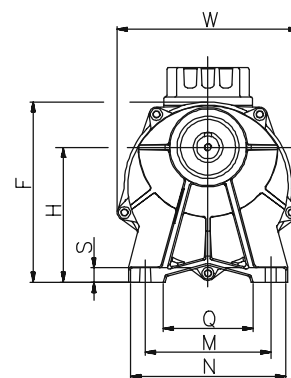
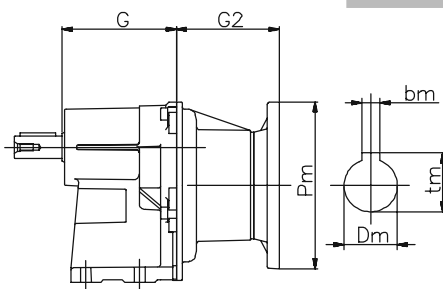
HA.1

Dimensioni / Dimensions / Abmessungen / Encombres / Dimensiones

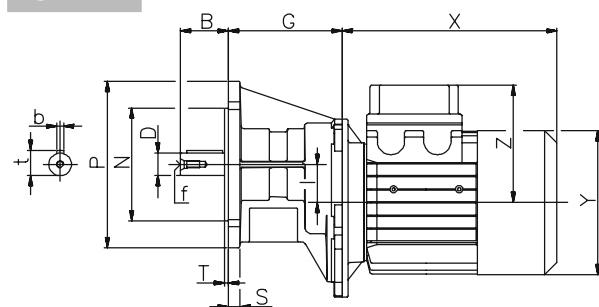
CH



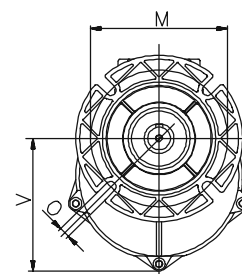
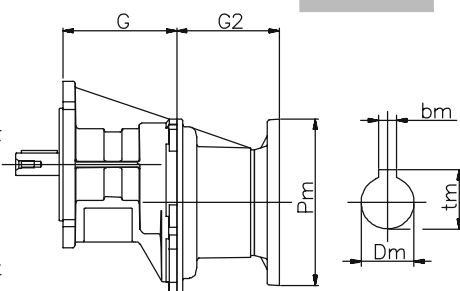
H



CH...F



H...F



H...-CH...

	B	C	D	E	F	G	H	I	K	M	N	O	Q	R	S	W	b	t	f
A41	40	20	19 j6	45	151	95.5	113	32	12.5	105	130	9	75	70	12	152	6	21.5	M6
A51	50	6	24 j6	70	169	104	130	32	15	150	180	11	115	100	12	152	8	27	M8
A61	60	7.5	28 j6	70	219.5	129	165	47.5	20	165	200	11	120	110	15	218	8	31	M8

H...F-CH...F

	M	N	O	P	S	T	V
A41F	115	95 f8	9	140	10	3	111.5
A51F	130	110 f8	11	160	10	3.5	111.5
A61F	165	130 f8	11	200	15	3.5	161.5

H... - H...F

	Pm		G2	
	B5	B14	A41-A51	A61
063	140	/	55	/
071	160	105	55	/
080	200	120	86	87.5
090	200	140	86	87.5
100-112	250	160	/	87.5

H... - H...F (Peso - Weight - Gewicht- Poid - Peso)

~ Kg			
	A41	A51	A61
063	3,3	4,4	/
071	3,4	4,5	/
080-090	3,7	4,7	7,2
100-112	/	/	7,6

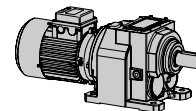
Per le dimensioni relative alla zona attacco motore (Dm, bm, tm, X, Y, Z) fare riferimento alla tabella di pag. 29.

For the dimensions concerning the motor connection area (Dm, bm, tm, X, Y, Z) please refer to the table shown at page 29.

Zu den Abmessungen des Motoranschlußflansches (Dm, bm, tm, X, Y, Z) siehe Tabelle auf Seite 29.

Pour les dimensions concernant la zone de montage du moteur (Dm, bm, tm, X, Y, Z) lire SVP le tableau à la page 29.

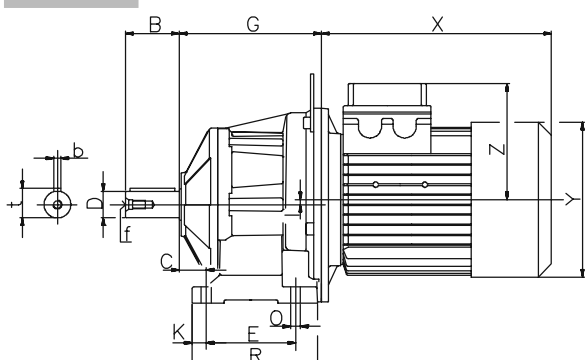
Para las magnitudes correspondientes a la zona del motor (Dm, bm, tm, X, Y, Z) consulte la tabla de la página 29.



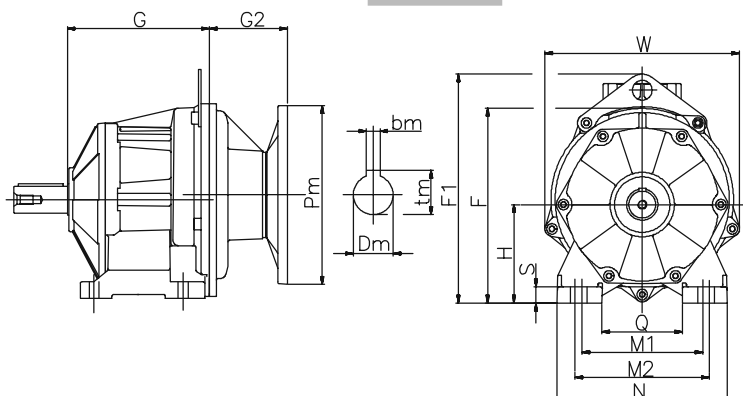
Dimensioni / Dimensions / Abmessungen / Encombresments / Dimensiones

HA.2

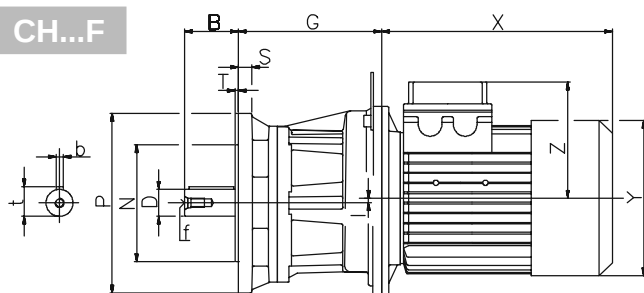
CH



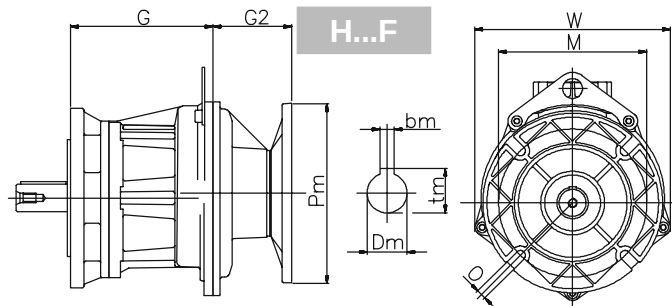
H



CH...F



H...F



H...-CH...

	D	B	b	t	f	C	E	F	F1	G	H	I	K	M1	M2	N	O	Q	R	S	W
A32	20 j6	40	6	22.5	M6																
	(16 j6)	40	5	18	M6	18	80	155	/	117.5	75	10	13	110	120	145	9	75	111	15	152
	(14 j6)	30	5	16	M6																
A42	25 j6	50	8	28	M10																
	(19 j6)	40	6	21.5	M6	25	85	160	/	124.5	80	10	13	110	120	145	9	75	111	15	152
A52	30 j6	60	8	33	M10																
	(35 j6)	70	10	38	M12	30	100	217.5	255.5	159	110	5.5	15.5	135	150	190	11	90	140	18	218
	(24 j6)	50	8	27	M8																
A62	40 j6	80	12	43	M16																
	(28 j6)	60	8	31	M10	35	110	237.5	275.5	168	120	15.5	20	170	185	230	14	120	150	20	218

H...F-CH...F

	P	M	N f8	O	G	I	S	T	W
A32F	140	115	95	9					
	(120)	100	80	9	117.5	10	10	3	152
A42F	160	130	110	9					
	(140)	115	95	9	124.5	10	10	3.5	152
A52F	200	165	130	11					
	(160)	130	110	11	159	5.5	15	3.5	218
A62F	250	215	180	14					
	(200)	165	130	14	168	15.5	15	4	218

(..) Solo su richiesta
(..) Only on request
(..) Auf Wunsch
(..) Seulement sur demande
(..) Sólo bajo pedido

H... - H...F

	Pm		G2	
	B5	B14	A32-A42	A52-A62
063	140	/	55	/
071	160	105	55	/
080	200	120	86	87.5
090	200	140	86	87.5
100-112	250	160	/	87.5

H... - H...F (Peso - Weight - Gewicht - Poids - Peso)

	~ Kg			
	A32	A42	A52	A62
063	4,8	5,8	/	/
071	4,9	5,9	/	/
080-090	5,2	6,1	10,6	13
100-112	/	/	14,1	16,5

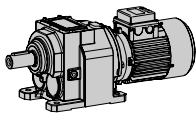
Per le dimensioni relative alla zona attacco motore (Dm, bm, tm, X, Y, Z) fare riferimento alla tabella di pag. 29.

For the dimensions concerning the motor connection area (Dm, bm, tm, X, Y, Z) please refer to the table shown at page 29.

Zu den Abmessungen des Motoranschlußflansches (Dm, bm, tm, X, Y, Z) siehe Tabelle auf Seite 29.

Pour les dimensions concernant la zone de montage du moteur (Dm, bm, tm, X, Y, Z) lire SVP le tableau à la page 29.

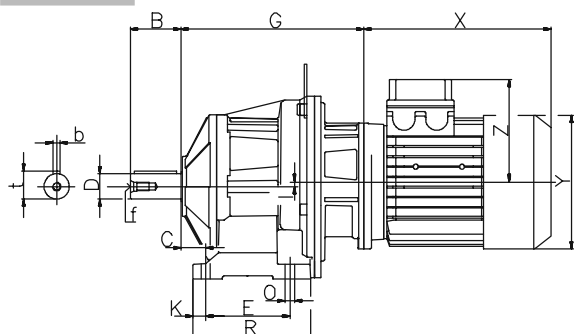
Para las magnitudes correspondientes a la zona del motor (Dm, bm, tm, X, Y, Z) consulte la tabla de la página 29.



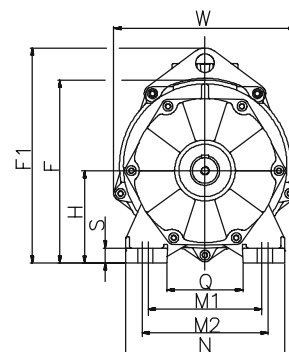
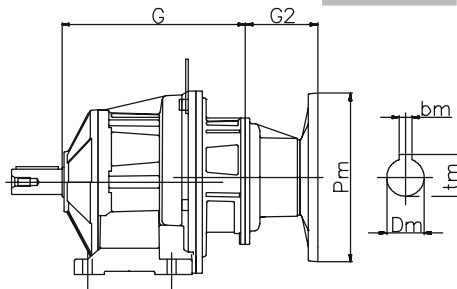
HA.3

Dimensioni / Dimensions / Abmessungen / Encombres / Dimensiones

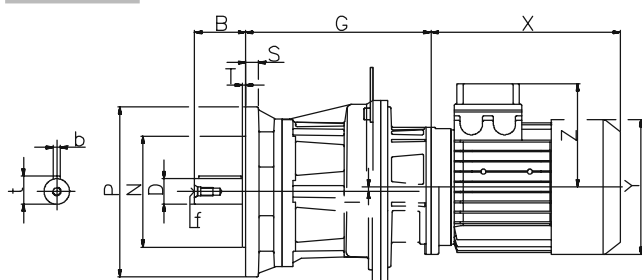
CH



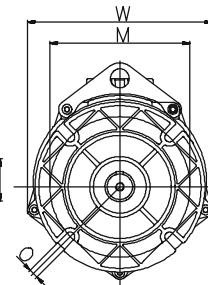
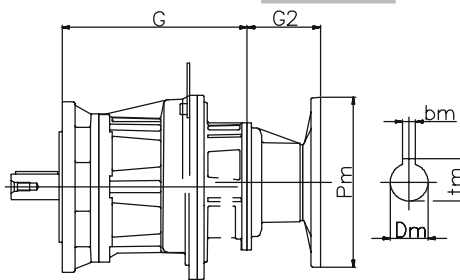
H



CH...F



H...F



H...-CH...

	D	B	b	t	f	C	E	F	F1	G	H	I	K	M1	M2	N	O	Q	R	S	W
A33	20 j6	40	6	22.5	M6																
	(16 j6)	40	5	18	M6	18	80	155	/	170.5	75	10	13	110	120	145	9	75	111	15	152
	(14 j6)	30	5	16	M6																
A43	25 j6	50	8	28	M10																
	(19 j6)	40	6	21.5	M6	25	85	160	/	177.5	80	10	13	110	120	145	9	75	111	15	152
A53	30 j6	60	8	33	M10																
	(35 j6)	70	10	38	M12	30	100	217.5	255.5	218	110	5.5	15.5	135	150	190	11	90	140	18	218
	(24 j6)	50	8	27	M8																
A63	40 j6	80	12	43	M16																
	(28 j6)	60	8	31	M10	35	110	237.5	275.5	227	120	15.5	20	170	185	230	14	120	150	20	218

H...F-CH...F

	P	M	N f8	O	G	I	S	T	W
A33F	140	115	95	9					
	(120)	100	80	9	170.5	10	10	3	152
A43F	160	130	110	9					
	(140)	115	95	9	177.5	10	10	3.5	152
A53F	200	165	130	11					
	(160)	130	110	11	218	5.5	15	3.5	218
A63F	250	215	180	14					
	(200)	165	130	14	227	15.5	15	4	218

(..) Solo su richiesta
(..) Only on request
(..) Auf Wunsch
(..) Seulement sur demande
(..) Sólo bajo pedido

H... - H...F

	Pm		G2
	B5	B14	
063	140	/	55
071	160	105	55
080	200	120	86
090	200	140	86

H... - H...F (Peso - Weight - Gewicht- Poid - Peso)

	~ Kg			
	A33	A43	A53	A63
063	5	6,8	11,6	14,6
071	5,1	6,9	11,7	14,7
080-090	6,2	7,1	11,9	15,3

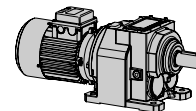
Per le dimensioni relative alla zona attacco motore (Dm, bm, tm, X, Y, Z) fare riferimento alla tabella di pag. 29.

For the dimensions concerning the motor connection area (Dm, bm, tm, X, Y, Z) please refer to the table shown at page 29.

Zu den Abmessungen des Motoranschlußflansches (Dm, bm, tm, X, Y, Z) siehe Tabelle auf Seite 29.

Pour les dimensions concernant la zone de montage du moteur (Dm, bm, tm, X, Y, Z) lire SVP le tableau à la page 29.

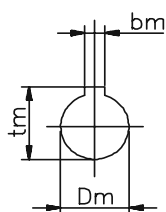
Para las magnitudes correspondientes a la zona del motor (Dm, bm, tm, X, Y, Z) consulte la tabla de la página 29.



Dimensioni / Dimensions / Abmessungen / Encombresments / Dimensiones

HA

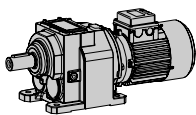
CH		Motore normale / Standard motor / Normaler motor / Moteur normal / Motor normal						
		063	071	080	090S	090L	100	112
A41-A51	X	178	204	221	235	260	/	/
A32-A42	Y	120.9	138.9	157.9	172.9	172.9	/	/
A33-A43-A53-A63	Z	98.7	111	121.5	129.5	129.5	/	/
A52-A61-A62	X	/	/	216.5	230.5	255.5	289.5	302.5
	Y	/	/	157.9	172.9	172.9	190.9	210.4
	Z	/	/	121.5	129.5	129.5	138.5	149.5
CH		Motore autofrenante / Brake motor / Bremsmotor / Moteur frein / Motor-freno						
		063	071	080	090S	090L	100	112
A41-A51	X	237.5	269	294	313	338	/	/
A32-A42	Y	120.9	138.9	157.9	172.9	172.9	/	/
A33-A43-A53-A63	Z	98.7	111	121.5	129.5	129.5	/	/
A52-A61-A62	X	/	/	289.5	308.5	333.5	371.5	398.5
	Y	/	/	157.9	172.9	172.9	190.9	210.4
	Z	/	/	121.5	129.5	129.5	138.5	149.5



	063	071	080	090	100	112	132	160	180	200	225
Dm	11	14	19	24	28	28	38	42	48	55	60
bm	4	5	6	8	8	8	10	12	14	16	18
tm	12.8	16.3	21.8	27.3	31.3	31.3	41.3	45.3	51.8	59.3	64.4

CH... - CH...F (Peso - Weight - Gewicht- Poid - Peso)

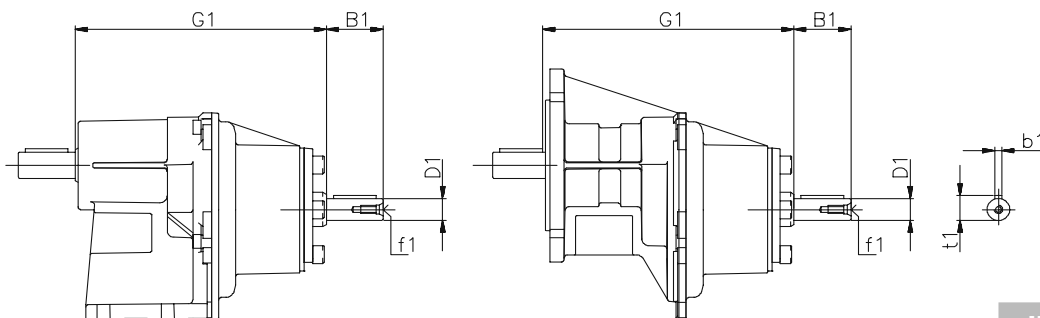
Motore normale / Standard motor / Normaler motor Moteur normal / Motor normal (~Kg)								Motore autofrenante / Brake motor / Bremsmotor Moteur frein / Motor-freno (~Kg)							
CH	063	071	080	090S	090L	100	112	CH	063	071	080	090S	090L	100	112
A32	7,5	9,3	13,3	/	/	/	/	A32	8,8	11,2	16,4	/	/	/	/
A33	8,6	10,5	14,5	/	/	/	/	A33	9,9	12,4	17,6	/	/	/	/
A41	6	7,9	11,9	/	/	/	/	A41	7,3	9,8	15	/	/	/	/
A42	8,4	10,3	14,3	16,2	18,7	/	/	A42	9,7	12,2	17,4	21,1	23,6	/	/
A43	9,4	11,3	15,3	17,2	19,7	/	/	A43	10,7	13,2	18,4	22,1	24,6	/	/
A51	6,4	8,3	12,3	14,2	16,7	/	/	A51	7,7	10,2	15,4	19,1	21,6	/	/
A52	/	/	18,3	20,2	22,7	27,3	37,6	A52	/	/	21,4	25,1	27,6	32,2	45,9
A53	13,7	15,6	19,6	21,5	24	/	/	A53	15	17,5	22,7	26,4	28,9	/	/
A61	/	/	14,9	16,8	19,3	23,9	34,2	A61	/	/	18	21,7	24,2	28,8	42,5
A62	/	/	20,9	22,8	25,3	29,9	40,2	A62	/	/	24	27,7	30,2	34,8	48,5
A63	16,7	18,6	22,6	24,5	27	/	/	A63	18	20,5	25,7	29,4	31,9	/	/



IHA

Dimensioni / Dimensions / Abmessungen / Encombresments / Dimensiones

A41- A51 - A61

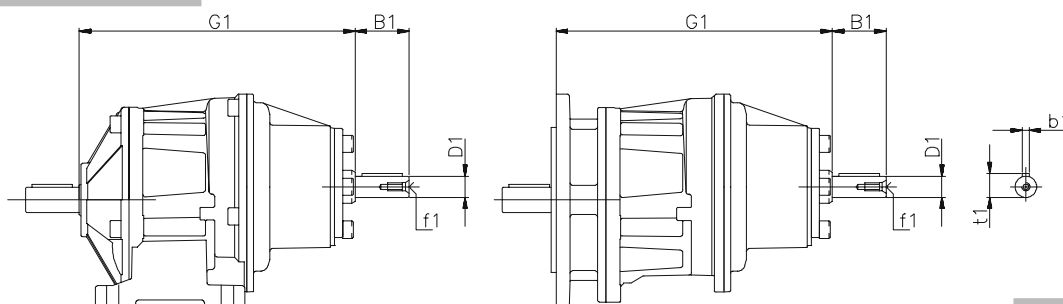


IH...

IH...F

	G1	D1	B1	b1	f1	t1
A41	176	16 j6	40	5	M6	18
A51	184.5	16 j6	40	5	M6	18
A61	209	19 j6	40	6	M6	21.5

A32 - A42 - A52 - A62

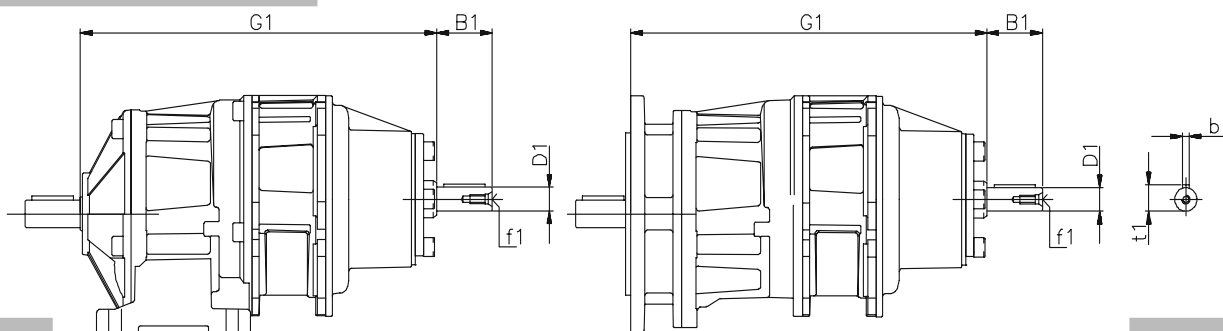


IH...

IH...F

	G1	D1	B1	b1	f1	t1
A32	198	16 j6	40	5	M6	18
A42	205	16 j6	40	5	M6	18
A52	239	19 j6	40	6	M6	21.5
A62	248	19 j6	40	6	M6	21.5

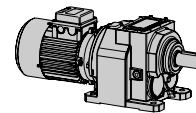
A33 - A43 - A53 - A63



IH...

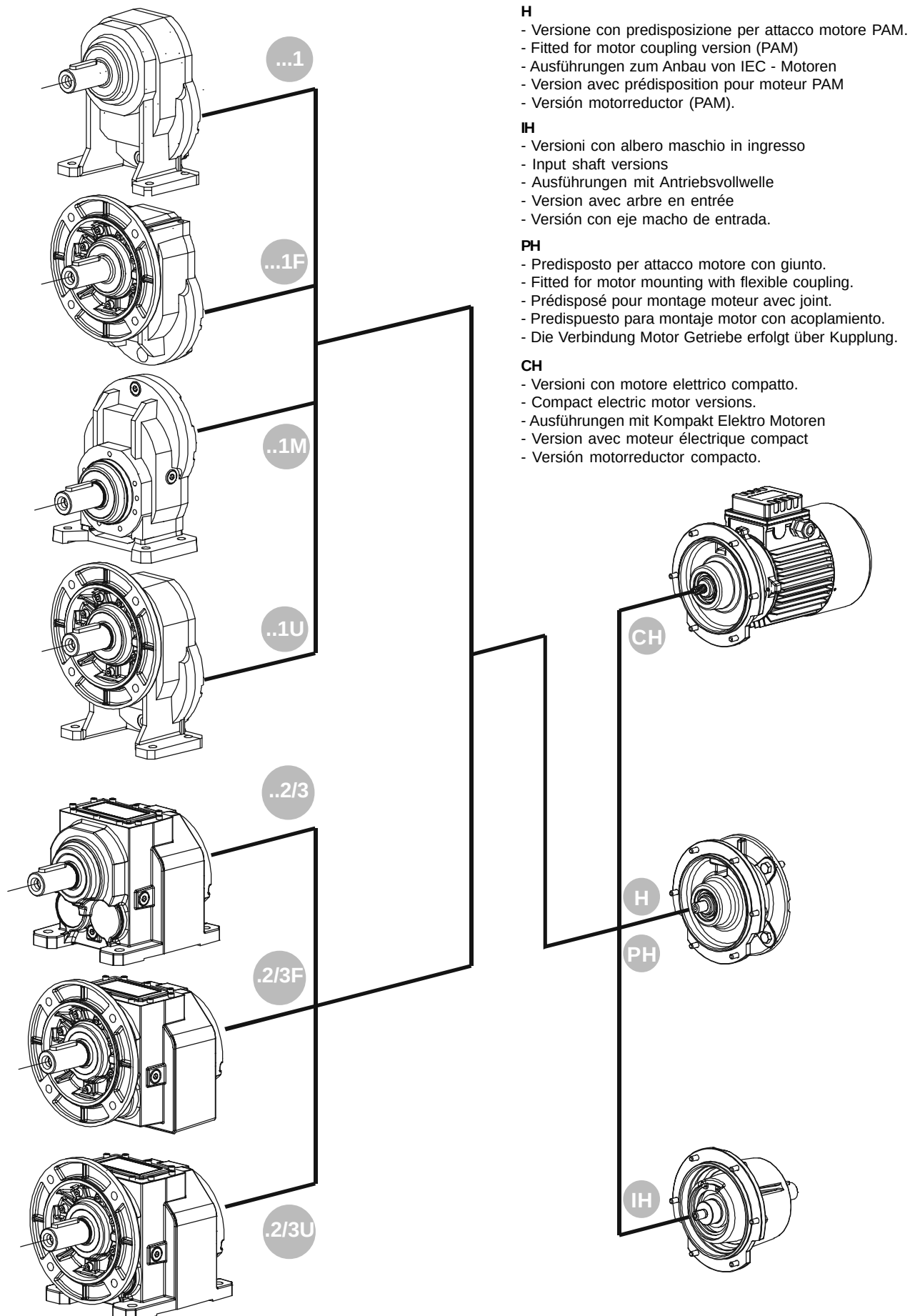
IH...F

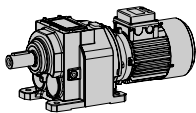
	G1	D1	B1	b1	f1	t1
A33	251	16 j6	40	5	M6	18
A43	258	16 j6	40	5	M6	18
A53	299	16 j6	40	5	M6	18
A63	308	16 j6	40	5	M6	18



Modularità / Modularity / Modulares Baukastensystem / Modularité / Modularidad

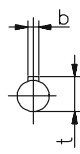
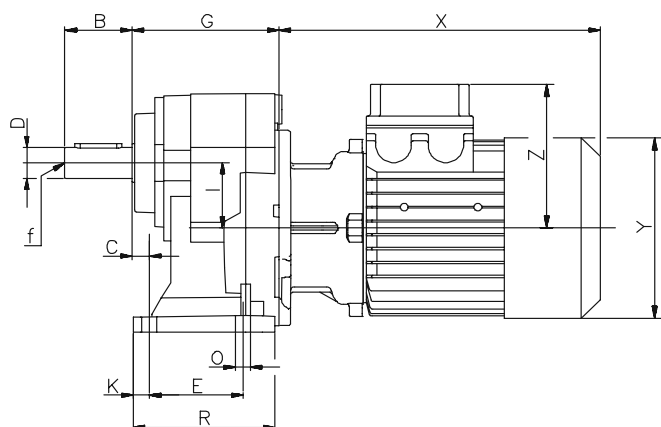
Serie in ghisa grigia. / Grey cast iron series. / Serie aus GG. / Série en fonte grise. / Serie en fundición gris.



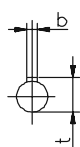
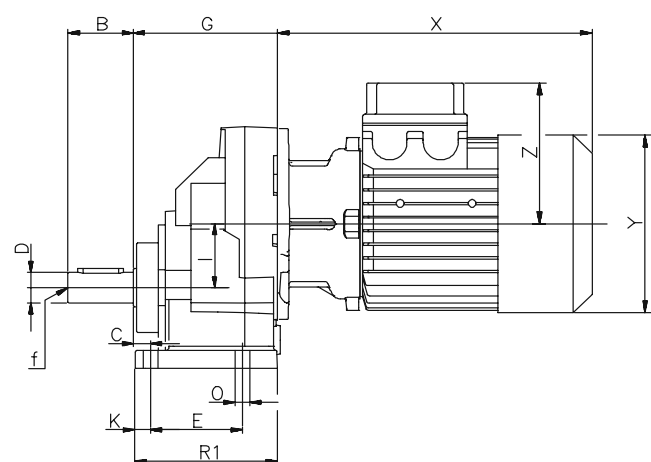
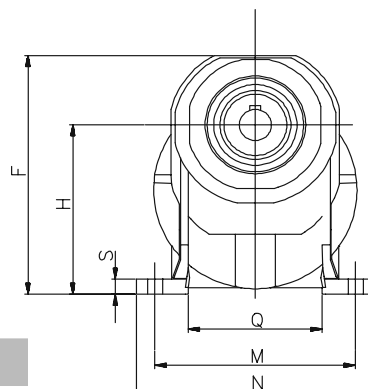


CH...1

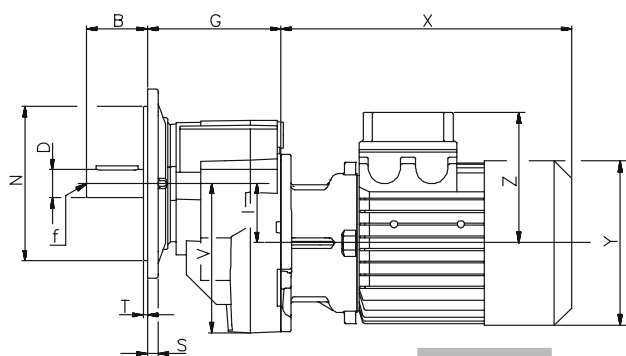
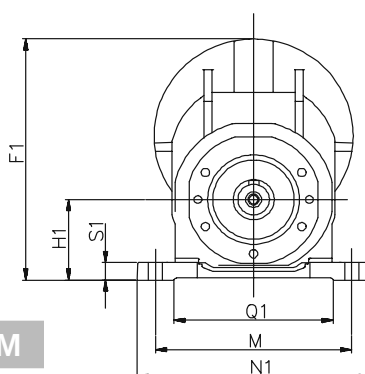
Dimensioni / Dimensions / Abmessungen / Encombremments / Dimensiones



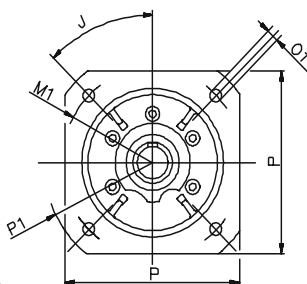
CH



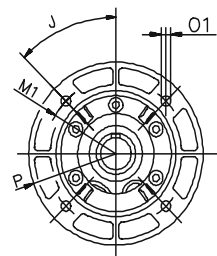
CH..M



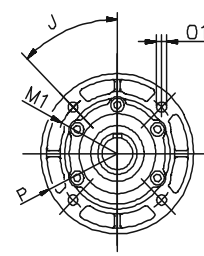
CH..F



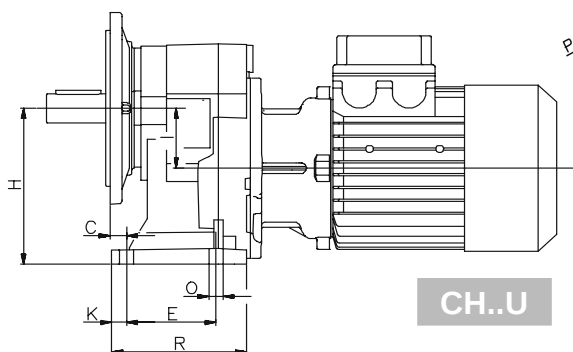
FA



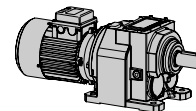
FB



FC



CH..U



H...-CH...

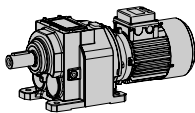
	B	C	D	E	F	F1	G	H	H1	I	K	M
041	40	13	19 j6	45	168.5	168	100	120	50	42	12	105
051	50	13	24 j6	70	183.5	189	110	130	63	50	12	150
061	60	16	28 j6	70	231	216	125	165	80	60	14	165
081	80	25	38 k6	85	277	284	135	195	100	80	23	185
101	110	19	48 k6	130	355	376.5	180	252	125	100	17	240
121	110	25	55 m6	150	422	426.5	210	300	160	115	22	280

	N	N1	O	Q	Q1	R	R1	S	S1	V	b	t	f
041	130	127	9	74	57	86.5	98	9.5	8	118	6	21.5	M6
051	178	178	11	100	121.5	106	109	11.5	14	126	8	27	M8
061	195	195	11	110	135.5	120	123	15	16	136	8	31	M10
081	230	232	14	123	151	130	135	15	20	184	10	41	M12
101	295	295	18	162	185.5	173	178	19	22	251.5	14	51.5	M16
121	340	340	18	183	224	202	207	22	25	266.5	16	59	M20

H...F-CH...F

		J	M1	N	O1	P	P1	S	T
041	FA	45	165	130 f8	11	160	200	9	3.5
051	FB	45	130	110 f8	9	160	/	9	3.5
	FC	45	115	95 f8	9	140	/	9	3
061	FA	45	215	180 f8	14	200	250	12	4
	FB	45	165	130 f8	11	200	/	12	3.5
	FC	/	/	/	/	/	/	/	/
081	FA	45	265	230 f8	14	250	300	15	4
101	FB	45	215	180 f8	14	250	/	15	4
	FC	/	/	/	/	/	/	/	/
121	FA	45	300	250 f8	18	300	350	16	5
	FB	45	265	230 f8	14	300	/	16	4
	FC	45	215	180 f8	14	250	/	16	4

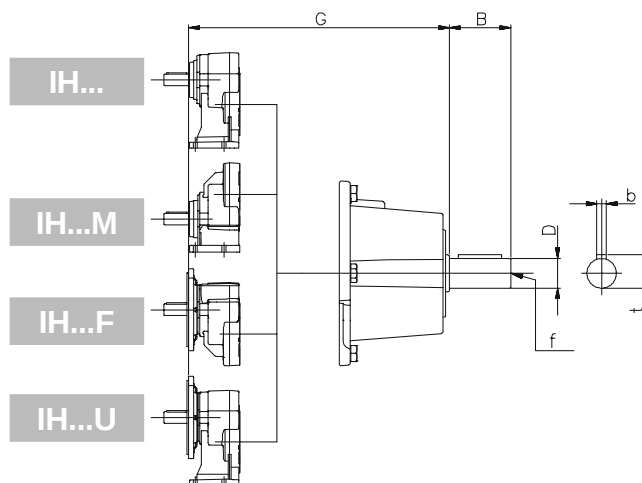
Per le dimensioni relative alla zona attacco motore (Dm, bm, tm, X, Y, Z) fare riferimento alla tabella di pag. 35.
 For the dimensions concerning the motor connection area (Dm, bm, tm, X, Y, Z) please refer to the table shown at page 35.
 Zu den Abmessungen des Motoranschlußflansches (Dm, bm, tm, X, Y, Z) siehe Tabelle auf Seite 35.
 Pour les dimensions concernant la zone de montage du moteur (Dm, bm, tm, X, Y, Z) lire SVP le tableau à la page 35.
 Para las magnitudes correspondientes a la zona del motor (Dm, bm, tm, X, Y, Z) consulte la tabla de la página 35.



IH...1

Dimensioni / Dimensions / Abmessungen / Encombremets / Dimensiones

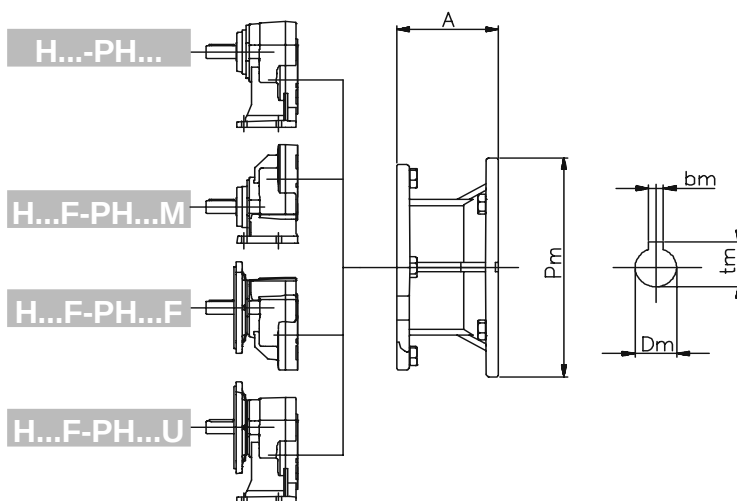
IH	G	B	D	b	t	f
041	190	40	16 j6	5	18	M6
051	200	50	24 j6	8	27	M8
061	215	50	24 j6	8	27	M8
081	248	60	28 j6	8	31	M10
101	306.5	80	38 k6	10	41	M12
121	336.5	80	38 k6	10	41	M12



H...1

Dimensioni / Dimensions / Abmessungen / Encombremets / Dimensiones

H PH	A			Pm
	041 051 061	081	101 121	
071	69	/	/	160
080-090	90	70	/	200
100-112	105	85	75.5	250
132	/	110	100.5	300
160-180	/	/	148	350
200	/	/	185	400



Per le dimensioni relative alla zona attacco motore (Dm, bm, tm, X, Y, Z) fare riferimento alla tabella di pag. 35.

For the dimensions concerning the motor connection area (Dm, bm, tm, X, Y, Z) please refer to the table shown at page 35.

Zu den Abmessungen des Motoranschlußflansches (Dm, bm, tm, X, Y, Z) siehe Tabelle auf Seite 35.

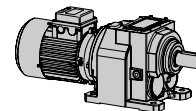
Pour les dimensions concernant la zone de montage du moteur (Dm, bm, tm, X, Y, Z) lire SVP le tableau à la page 35.

Para las magnitudes correspondientes a la zona del motor (Dm, bm, tm, X, Y, Z) consulte la tabla de la página 35.

H... - H...F (Peso - Weight - Gewicht- Poid - Peso)

H PH	~ Kg						IH	~ Kg
	041	051	061	081	101	121		
071	5.2	7.3	/	/	/	/	041	7.9
080-090	5.8	7.9	9.9	20.6	/	/	051	10
100-112	/	12.2	14.2	22.6	35.8	/	061	12
132	/	/	/	25.2	38.6	41	081	24.5
160-180	/	/	/	/	44.6	47	101	43.4
200	/	/	/	/	/	62	121	45.8

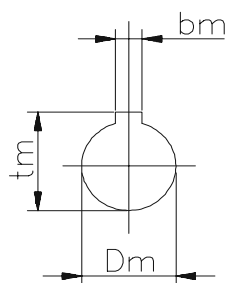
- Peso senza motore / Weight without motor / Gewicht ohne Motor / Poids sans moteur / Peso sin motor



Dimensioni / Dimensions / Abmessungen / Encombresments / Dimensiones

H..1

CH		Motore normale / Standard motor / Normaler Motor / Moteur normal / Motor normal										
		071	080	090S	090L	100	112	132S	132M	160S	160L	180
041	X	240	267.5	294.5	319.5	332.5	351.5	/	/	/	/	/
051	Y	139	158	173	173	191	211	/	/	/	/	/
061	Z	11	122	130	130	139	150	/	/	/	/	/
081	X	/	247.5	274.5	299.5	334.5	356.5	405.5	443.5	/	/	/
	Y	/	158	173	173	191	211	249	249	/	/	/
	Z	/	122	130	130	139	150	194	194	/	/	/
101 121	X	/	/	/	/	325	347	396	434	540	584	641
	Y	/	/	/	/	191	211	249	249	310	310	348.5
	Z	/	/	/	/	139	150	194	194	243.5	243.5	260
CH		Motore autofrenante / Brake motor / Bremsmotor / Moteur frein / Motor freno										
		071	080	090S	090L	100	112	132S	132M	160S	160L	180
041	X	305	340.5	372.5	397.5	414.5	447.5	/	/	/	/	/
051	Y	139	158	173	173	191	211	/	/	/	/	/
061	Z	11	122	130	130	139	150	/	/	/	/	/
081	X	/	320.5	352.5	377.5	416.5	452.5	494.5	546.5	/	/	/
	Y	/	158	173	173	191	211	249	249	/	/	/
	Z	/	122	130	130	139	150	194	194	/	/	/
101 121	X	/	/	/	/	407	443	485	537	637	681	780.5
	Y	/	/	/	/	191	211	249	249	310	310	348.5
	Z	/	/	/	/	139	150	194	194	243.5	243.5	260



	063	071	080	090	100	112	132	160	180	200	225
Dm	11	14	19	24	28	28	38	42	48	55	60
bm	4	5	6	8	8	8	10	12	14	16	18
tm	12.8	16.3	21.8	27.3	31.3	31.3	41.3	45.3	51.8	59.3	64.4

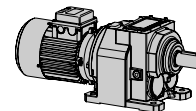
CH... - CH...F (Peso - Weight - Gewicht- Poid - Peso)

CH	Motore normale / Standard motor / Normaler motor Moteur normal / Motor normal (~Kg)											CH	Motore autofrenante / Brake motor / Bremsmotor Moteur frein / Motor-freno (~Kg)										
	071	080	090S	090L	100	112	132S	132M	160S	160M	180		071	080	090S	090L	100	112	132S	132M	160S	160M	180
041	9.2	13.9	17.8	19.8	/	/	/	/	/	/	/	041	11.4	17.4	23.3	25.3	/	/	/	/	/	/	/
051	11.3	16	19.9	21.9	27.4	38.9	/	/	/	/	/	051	13.5	19.5	25.4	27.4	32.9	48.6	/	/	/	/	/
061	/	18	21.9	23.9	29.4	40.9	/	/	/	/	/	061	/	21.5	27.4	29.4	34.9	50.6	/	/	/	/	/
081	/	27.1	29.5	31	36.1	47.5	61.5	73.1	/	/	/	081	/	30.6	35	36.5	41.6	57.2	71.8	87.8	/	/	/
101	/	/	/	/	49.6	59.6	74.6	83.6	/	/	/	101	/	/	/	/	55	69.3	85	98.3	/	/	/
121	/	/	/	/	/	/	77	86	/	/	/	121	/	/	/	/	/	/	87.3	100.7	/	/	/



Technical drawings of the CH series motor, showing various views and dimensions:

- CH:** Main side view and top view. Dimensions include B, G, X, Z, Y, F, H, S, Q, M, N, K, E, R, D, f, C, and a detail of the shaft with diameter b and length t .
- CH..F:** Side view with dimensions G1, X, Z, Y, D, f, V, I, and S.
- FA:** Front view with dimensions J, $\phi 1$, M1, P1, and P.
- FB:** Back view with dimensions J, $\phi 1$, M1, and P.
- FC:** Another back view with dimensions J, $\phi 1$, M1, and P.
- FB (H140):** Back view for the H140 model with dimensions J, $\phi 1$, M1, and P.
- CH..U:** Side view with dimensions G1, X, Z, Y, H, K, E, R, and Q.



H...CH...

	B	C	D	E	F	G	G1	H	I	K
030	50	25	25 j6	130	169	141	150	90	9.2	15
040	60	30	30 j6	165	189	152	152	115	18	15
050	70	30	35 k6	165	192	187	187	115	25.5	18
060	80	35	40 k6	205	234	236	236	140	31	25
080	100	40	50 k6	260	292	272.5	272.5	180	31	27.5
100	120	40	60 m6	310	364	316	316	225	35.5	27.5
125	140	45	70 m6	370	399	376.5	376.5	250	47.5	35
140	170	50	90 m6	410	489.5	430	430	315	45	40
	M	N	O	Q	R	S	V	b	t	f
030	110	140	11	60	160	15	92	8	28	M10
040	135	170	14	85	195	15	114	8	33	M10
050	135	185	14	80	201	18	116	10	38	M12
060	170	220	16	100	255	20	140	12	43	M16
080	215	280	18	140	315	25	179	14	53.5	M16
100	250	330	22	159	365	30	227	18	64	M20
125	290	406	26	185.5	440	35	253	20	74.5	M20
140	340	450	26	230	490	35	319	25	95	M20

H...F-CH...F

		J	M1	N	O1	P	P1	S	T
030 040	FA	45	165	130 f8	11	160	200	9	3.5
	FB	45	130	110 f8	9	160	/	9	3.5
	FC	45	115	95 f8	9	140	/	9	3
050	FA	45	215	180 f8	14	200	250	12	4
	FB	45	165	130 f8	11	200	/	12	3.5
	FC	/	/	/	/	/	/	/	/
060	FA	45	265	230 f8	14	250	300	15	4
	FB	45	215	180 f8	14	250	/	15	4
	FC	/	/	/	/	/	/	/	/
080	FA	45	300	250 f8	18	300	350	16	5
	FB	45	265	230 f8	14	300	/	16	4
	FC	45	215	180 f8	14	250	/	16	4
100	FA	/	/	/	/	/	/	/	/
	FB	45	300	250 f8	18	350	/	18	5
	FC	45	265	230 f8	14	300	/	18	4
125	FA	/	/	/	/	/	/	/	/
	FB	45	350	300 f8	18	400	/	18	5
	FC	/	/	/	/	/	/	/	/
140	FA	/	/	/	/	/	/	/	/
	FB	22,5	400	350 f8	18	450	/	25	5
	FC	45	350	300 f8	18	400	/	25	5

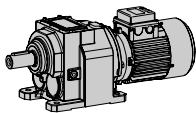
Per le dimensioni relative alla zona attacco motore (Dm, bm, tm, X, Y, Z) fare riferimento alla tabella di pag. 39.

For the dimensions concerning the motor connection area (Dm, bm, tm, X, Y, Z) please refer to the table shown at page 39.

Zu den Abmessungen des Motoranschlußflansches (Dm, bm, tm, X, Y, Z) siehe Tabelle auf Seite 39.

Pour les dimensions concernant la zone de montage du moteur (Dm, bm, tm, X, Y, Z) lire SVP le tableau à la page 39.

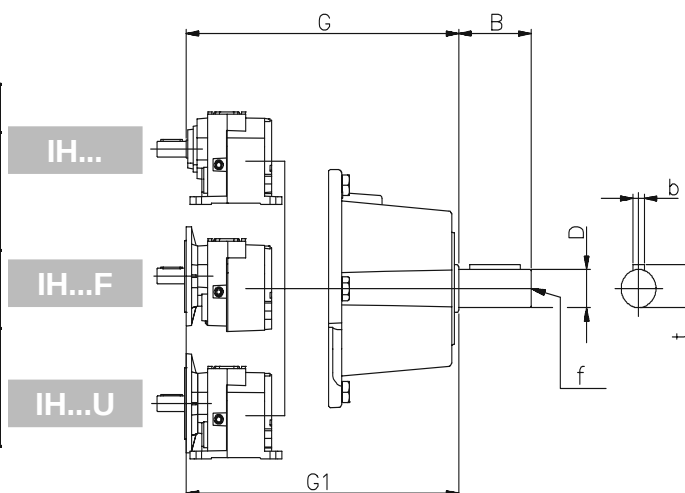
Para las magnitudes correspondientes a la zona del motor (Dm, bm, tm, X, Y, Z) consulte la tabla de la página 39.



IH..2/3

Dimensioni / Dimensions / Abmessungen / Encombres / Dimensiones

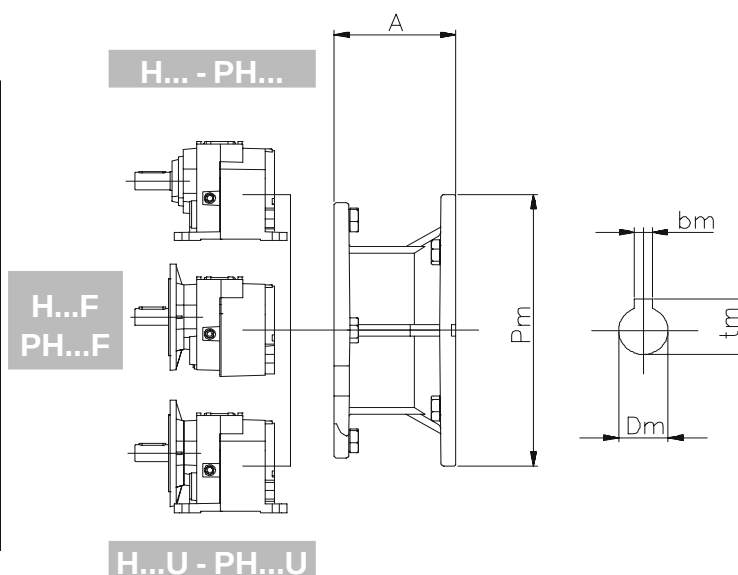
IH	G	G1	B	D	b	t	f
030	231	240	50	24 j6	8	27	M8
040	242	242	50	24 j6	8	27	M8
050	277	277	50	24 j6	8	27	M8
060	349	349	60	28 j6	8	31	M10
080	385.5	385.5	60	28 j6	8	31	M10
100	442.5	442.5	80	38 k6	10	41	M12
125	503	503	80	38 k6	10	41	M12
140	570	570	110	42 k6	12	45	M16



H...2/3

Dimensioni / Dimensions / Abmessungen / Encombres / Dimensiones

H PH	A				Pm
	030 040 050	060 080	100 125	140	
063	57	/	/	/	140
071	69	49	/	/	160
080-090	90	70	60.5	/	200
100-112	105	85	75.5	/	250
132	/	110	100.5	76	300
160-180	/	157.5	148	123.5	350
200	/	/	185	160.5	400
225	/	/	/	160.5	450



Per le dimensioni relative alla zona attacco motore (Dm, bm, tm) fare riferimento alla tabella di pag. 39.

For the dimensions concerning the motor connection area (Dm, bm, tm) please refer to the table shown at page 39.

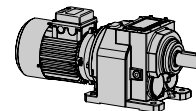
Zu den Abmessungen des Motoranschlußflansches (Dm, bm, tm) siehe Tabelle auf Seite 39.

Pour les dimensions concernant la zone de montage du moteur (Dm, bm, tm) lire SVP le tableau à la page 39.

Para las magnitudes correspondientes a la zona del motor (Dm, bm, tm) consulte la tabla de la página 39.

H PH	~ Kg								IH	~ Kg
	030	040	050	060	080	100	125	140		
063	9.1	12	17.3	/	/	/	/	/	030	12.2
071	9.5	12.4	17.7	29.1	/	/	/	/	040	15.1
080-090	10.1	13	18.3	31.2	48.1	77	/	/	050	20.4
100-112	14.4	17.3	22.6	33.3	50.2	79.3	108.7	/	060	35.2
132	/	/	/	36	52.9	82.1	111.5	176.6	080	52.1
160-180	/	/	/	/	59.5	88.1	117.5	184.5	100	86.9
200	/	/	/	/	/	/	132.5	198.7	125	116.3
225	/	/	/	/	/	/	/	200.5	140	191.7

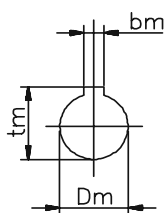
- Peso senza motore / Weight without motor / Gewicht ohne Motor / Poids sans moteur / Peso sin motor



H..2/3

Dimensioni / Dimensions / Abmessungen / Encombres / Dimensiones

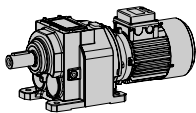
CH		Motore normale / Standard motor / Normaler motor / Moteur normal / Motor normal											
		063	071	080	090S	090L	100	112	132S	132M	160S	160L	180
030 040 050	X	213.5	240	267.5	294.5	319.5	332.5	351.5	/	/	/	/	/
	Y	121	139	158	173	173	191	211	/	/	/	/	/
	Z	99	111	122	130	130	139	150	/	/	/	/	/
060 080	X	/	220	247.5	274.5	299.5	334.5	356.5	405.5	443.5	522	566	/
	Y	/	139	158	173	173	191	211	249	249	310	310	/
	Z	/	111	122	130	130	139	150	194	194	243.5	243.5	/
100 125	X	/	/	/	265	290	325	347	396	434	540	584	641
	Y	/	/	/	173	173	191	211	249	249	310	310	348.5
	Z	/	/	/	130	130	139	150	194	194	243.5	243.5	260
CH		Motore autofrenante / Brake motor / Bremsmotor / Moteur frein / Motor freno											
		063	071	080	090S	090L	100	112	132S	132M	160S	160L	180
030 040 050	X	273	305	340.5	372.5	397.5	414.5	447.5	/	/	/	/	/
	Y	121	139	158	173	173	191	211	/	/	/	/	/
	Z	99	11	122	130	130	139	150	/	/	/	/	/
060 080	X	/	285	320.5	352.5	377.5	416.5	452.5	494.5	546.5	619	663	/
	Y	/	139	158	173	173	191	211	249	249	310	310	/
	Z	/	111	122	130	130	139	150	194	194	243.5	243.5	/
100 125	X	/	/	/	343	368	407	443	485	537	637	681	780.5
	Y	/	/	/	173	173	191	211	249	249	310	310	348.5
	Z	/	/	/	130	130	139	150	194	194	243.5	243.5	260



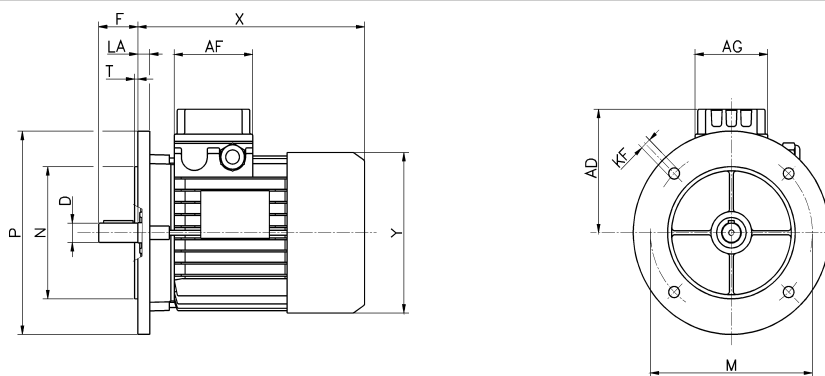
	063	071	080	090	100	112	132	160	180	200	225
Dm	11	14	19	24	28	28	38	42	48	55	60
bm	4	5	6	8	8	8	10	12	14	16	18
tm	12.8	16.3	21.8	27.3	31.3	31.3	41.3	45.3	51.8	59.3	64.4

CH... - CH...F (Peso - Weight - Gewicht- Poid - Peso)

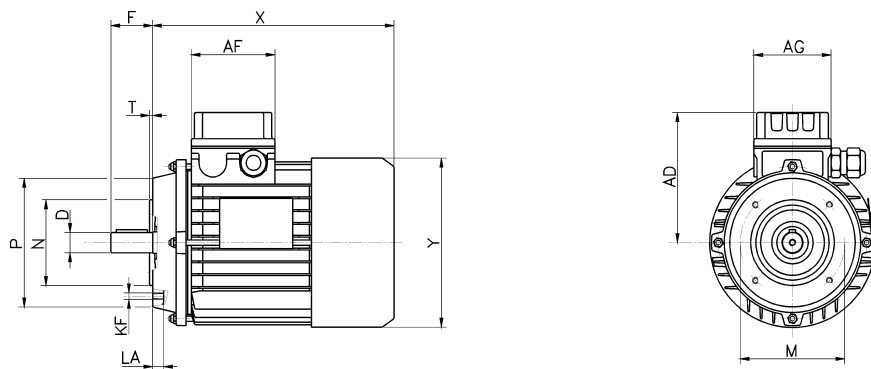
CH		Motore normale / Standard motor / Normaler motor / Moteur normal / Motor normal (~Kg)											
		063	071	080	090S	090L	100	112	132S	132M	160S	160L	180
030 040 050 060 080 100 125	030	12.6	13.5	18.2	22.1	24.1	29.6	41.1	/	/	/	/	/
	040	15.5	16.4	21.1	25	27	32.5	44	/	/	/	/	/
	050	20.8	21.7	26.4	30.3	32.3	37.8	49.3	/	/	/	/	/
	060	/	32.7	37.8	40.2	41.7	46.8	58.2	72.2	83.8	/	/	/
	080	/	/	54.7	57.1	58.6	63.7	75.1	89.1	100.7	/	/	/
	100	/	/	/	86	87	93	103	118	127	/	/	/
	125	/	/	/	/	/	122.5	132.5	147.5	156.5	/	/	/
CH		Motore autofrenante / Brake motor / Bremsmotor / Moteur frein / Motor freno (~Kg)											
		063	071	080	090S	090L	100	112	132S	132M	160S	160L	180
030 040 050 060 080 100 125	030	14.1	15.7	21.7	27.6	29.6	35.1	50.8	/	/	/	/	/
	040	17	18.6	24.6	30.5	32.5	38	83.7	/	/	/	/	/
	050	22.3	23.9	29.9	35.8	37.8	43.3	59	/	/	/	/	/
	060	/	34.9	41.3	45.7	47.2	52.3	67.9	82.5	98.5	/	/	/
	080	/	/	58.2	62.6	64.1	69.2	84.8	99.4	115.4	/	/	/
	100	/	/	/	91.6	92.6	98.6	112.8	128.4	141.8	/	/	/
	125	/	/	/	/	/	128	142.2	157.8	171.2	/	/	/



Dimensioni / Dimensions / Abmessungen / Encombresments / Dimensiones



	AD	AF	AG	D	F	KF	LA	M	N	P	T	X	Y
063	98,5	80	74	11	23	9	9,5	115	95	140	3	186,5	121
071	110,5	80	74	14	30	9,5	10	130	110	160	3,5	208	139
080	121,5	80	74	19	40	11	12	165	130	200	3,5	231	158
090 S	129,5	98	98	24	50	11	12	165	130	200	3,5	246,5	173
090 L	129,5	98	98	24	50	11	12	165	130	200	3,5	271,5	173
100	138,5	98	98	28	60	14	14	215	180	250	4	307,5	191
112	153,5	98	98	28	60	14	14,5	215	180	250	4	323	210,5
132 S	177,5	118	118	38	80	14	19	265	230	300	4	372,5	248,4
132 M	177,5	118	118	38	80	14	19	265	230	300	4	410,5	248,4
160 M	-	-	-	42	110	18	15	300	250	350	5	-	-
160 L	-	-	-	42	110	18	15	300	250	350	5	-	-
180 M	-	-	-	48	110	18	15	300	250	350	5	-	-
180 L	-	-	-	48	110	18	15	300	250	350	5	-	-
200 L	-	-	-	55	110	18	15	350	250	400	5	-	-
225 S	-	-	-	60	140	18	16	400	350	450	5	-	-
225 M	-	-	-	60	140	18	16	400	350	450	5	-	-



	AD	AF	AG	D	F	KF	LA	M	N	P	T	X	Y
063	98,5	80	74	11	23	M5	10,5	75	60	90	2,5	186,5	121
071	110,5	80	74	14	30	M6	10,5	85	70	105	2,5	208	139
080	121,5	80	74	19	40	M6	10,5	100	80	120	3	231	158
090 S	129,5	98	98	24	50	M8	11,5	115	95	140	3	246,5	173
090 L	129,5	98	98	24	50	M8	11,5	115	95	140	3	271,5	173
100	138,5	98	98	28	60	M8	11,5	130	110	160	3,5	307,5	191
112	153,5	98	98	28	60	M8	11,5	130	110	160	3,5	323	210,5
132 S	177,5	118	118	38	80	M10	20,5	165	130	200	3,5	372,5	248,4
132 M	177,5	118	118	38	80	M10	20,5	165	130	200	3,5	410,5	248,4

- Valori espressi a puro titolo indicativo
- Indicative values
- Richtwerte
- valeurs indicatives
- Valores en forma indicativa