

Modularità / Modularity / Modulares Baukastensystem / Modularité / Modularidad

S

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

S

- 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).

CS

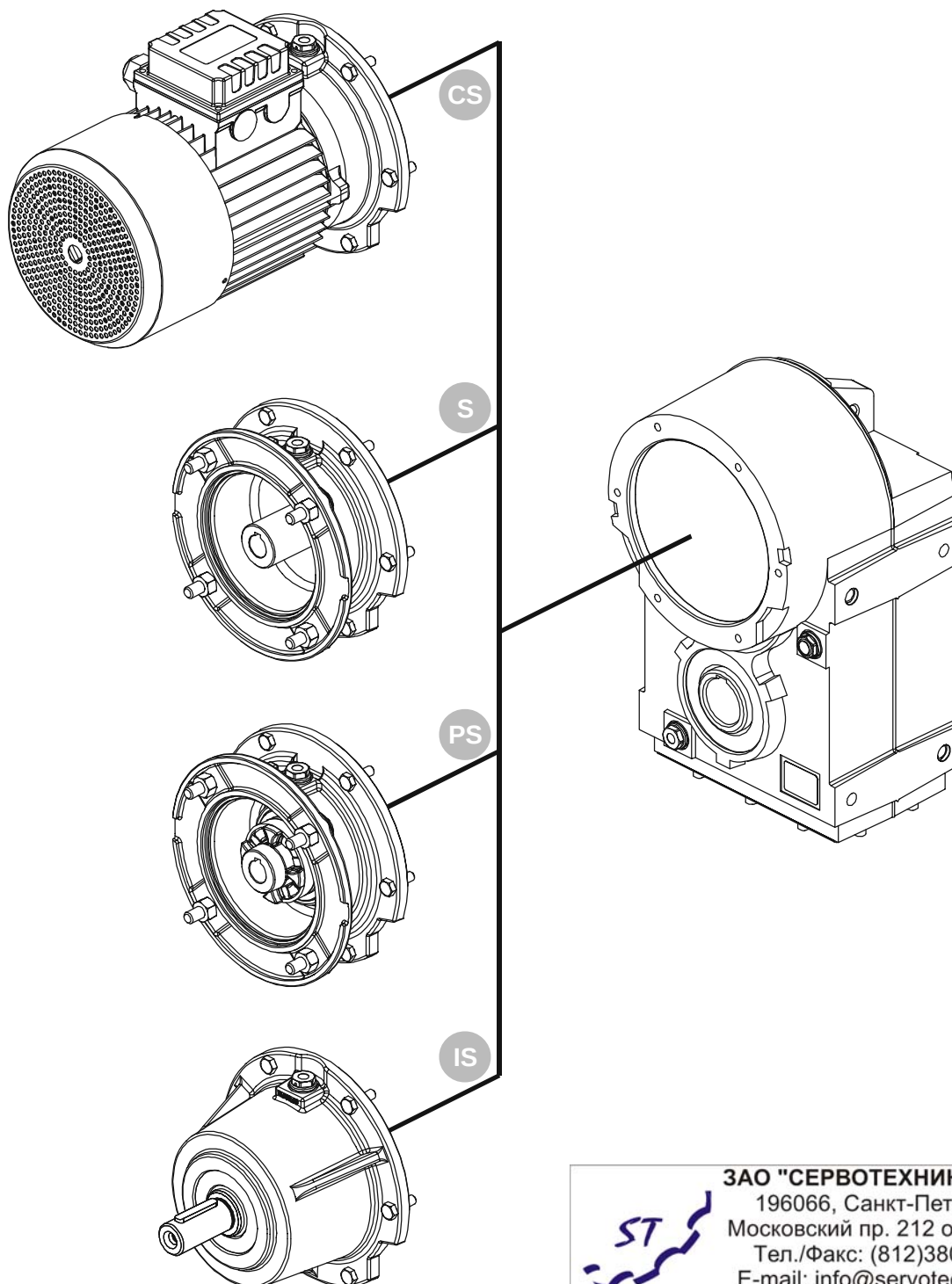
- Versioni con motore elettrico compatto.
- Compact electric motor versions.
- Ausführungen mit Kompakt Elektro Motoren
- Version avec moteur électrique compact
- Versión motorreductor compacto.

PS

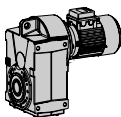
- Predisposto per attacco motore con giunto.
- Fitted for motor mounting with flexible coupling.
- Prédisposé pour montage moteur avec joint.
- Predisposto para montaje motor con acoplamiento.
- Die Verbindung Motor Getriebe erfolgt über Kupplung.

IS

- Versioni con albero maschio in ingresso
- Input shaft versions
- Ausführungen mit Antriebsvollwelle
- Version avec arbre en entrée
- Versión con eje macho de entrada.



ЗАО "СЕРВОТЕХНИКА-НЕВА"
196066, Санкт-Петербург,
Московский пр. 212 офис 3061
Тел./Факс: (812)380-15-31
E-mail: info@servotech.spb.ru
Web: www.servotech.spb.ru



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	$fa \leq 10$

$fa = Je/Jm$

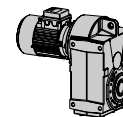
- Je (kgm^2) äußeres Trägheitsmoment reduziert auf die Motorwelle
- Jm (kgm^2) Motor-Trägheitsmoment

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, Hammerröhren, 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	$f_a \leq 0,3$
	B - surcharge moyenne	$f_a \leq 3$
	C - surcharge forte	$f_a \leq 10$

$$f_a = J_e/J_m$$

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

En cas de $f_a > 10$, 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	$f_a \leq 0,3$
	B - sobrecarga media	$f_a \leq 3$
	C - sobrecarga fuerte	$f_a \leq 10$

$$f_a = J_e/J_m$$

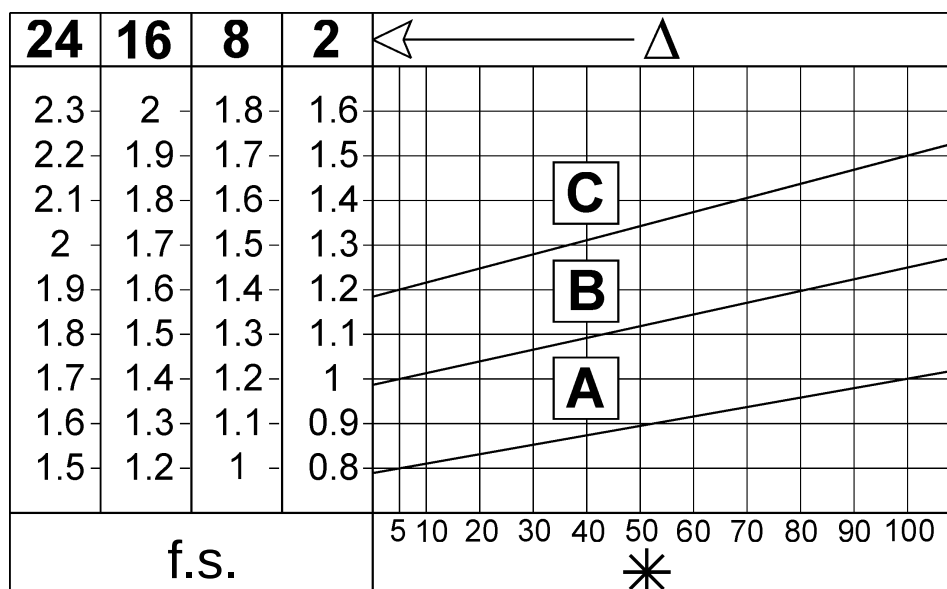
- J_e (kgm^2) inercia externa reducida al eje motor
- J_m (kgm^2) inercia motor

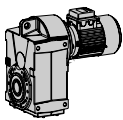
En caso de $f_a > 10$, ponerse en contacto con nuestro Servicio técnico.

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

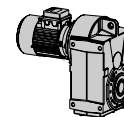
To install the reduction unit it is necessary to note the following recommendations:

- 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

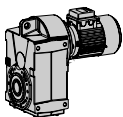
Pour l'installation du réducteur, il faut se conformer aux indications suivantes:

- 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.se 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 corresponde.
- 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:

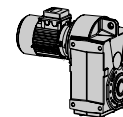
- Emploi comme multiplicateur.
- Emploi en services qui pourraient être dangereux pour l'homme en cas de rupture du réducteur.
- Applications avec inerties particulièrement élevées.
- Emploi comme treuil, en cas de soulèvement.
- Applications avec sollicitations dynamiques sur la carcasse du réducteur.

- 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.

S	050	060	080	100	125
2000 < n1 < 3000	-	-	-	-	-
V6	B	B	B	B	B
n1 > 3000	B	B	B	B	B
...L: V5 - V6	B	B	B	B	B

B

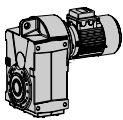
Verificare l'applicazione e/o contattare il ns. servizio tecnico

Check the application and/or call our technical service

Anwendung überprüfen und/oder mit unserem Kundendienst Kontakt aufnehmen

Verifier l'application et/ou contacter notre s.c.e technique

Controlar la aplicación y/o ponerse en contacto con nuestro servicio técnico



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 S... a 2,3 stadi nelle grandezze 050,060 vengono forniti completi di lubrificante, sono sprovvisti dei tappi olio e non hanno necessità di alcuna manutenzione.
 - I riduttori serie S a 2,3 stadi nelle grandezze 080,100,125 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.
 - Per i riduttori serie S a 2,3 stadi occorre sempre specificare la posizione di piazzamento prevista.

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 S series ... with 2,3 stages sizes 050, 060 are supplied complete with lubricant, have no oil plugs and need no maintenance.
- The reduction units S series with 2,3 stages sizes 080,100,125 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.
- For the reduction units S series with 2,3 stages it is always necessary to specify the mounting position.

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.

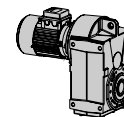
Bei Betrieb mit Temperaturen unter 0°C ist folgendes zu berücksichtigen:

- 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 S.. mit 2,3 Übersetzungsstufen der Baugrößen 050, 060 werden mit Schmiermittel befüllt geliefert. Die Getriebe bedürfen keinerlei Wartung und sind werkseitig mit einem Verschlussstopfen versehen.
- Die Getriebe der Serie S.. mit 2,3 Übersetzungsstufen der Baugrößen 080,100,125 werden werksseitig 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.
- Für die Getriebe der Serie S mit 2,3 Übersetzungsstufen ist die Einbaulage anzugeben.



Lubrification

En cas de températures ambiantes non prévues dans le tableau, contacter notre S.ce 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 S... à 2,3 trains pour les grandeurs 050,060 sont fournis avec lubrifiant et sans bouchons et ne nécessitent, donc, aucun entretien.
- Les réducteurs série S... à 2,3 trains pour les grandeurs 080,100,125 sont livrés sans lubrifiant et prévus avec tous les bouchons nécessaires pour garantir toute 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.
- Pour les réducteurs série S à 2,3 trains on doit toujours spécifier la position de montage.

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.

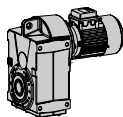
- Los reductores de la serie S... de 2,3 trenes en los tamaños 050, 060 se suministran con lubricante, no disponen de tapón de aceite y no necesitan ningún mantenimiento.
- Los reductores de la serie S en los tamaños 080,100 y 125 se suministran sin lubricante y disponen de tapón de aceite para todas 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.
- Para los reductores de 2,3 trenes, es necesario especificar siempre la posición de montaje.

- **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

S - CS	052-053	062-063	082-083	102-103	122-123
B3	2.2	2.3	4	5.8	11.5
B8	2.2	2.3	3.6	5.4	11.5
B6-B7	2.2	2.8	3.7	5.6	11.5
V5	2.7	3.2	4.5	9.4	17
V6	2.7	2.8	5.8	9	17

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



Carichi radiali

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

$$F_{re} = \frac{2000 \cdot M \cdot f_z}{D} \leq Fr1 \text{ o } Fr2$$

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 mezzzeria dell'albero occorre calcolare quello effettivo con la seguente formula:

$$F_{re} \leq \frac{Fr \cdot a}{(b + x)} \leq Fr1_{max} \text{ o } Fr2_{max}$$

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

Radial loads

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

$$F_{re} = \frac{2000 \cdot M \cdot f_z}{D} \leq Fr1 \text{ o } Fr2$$

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:

$$F_{re} \leq \frac{Fr \cdot a}{(b + x)} \leq Fr1_{max} \text{ o } Fr2_{max}$$

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

Querbelastungen

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

$$F_{re} = \frac{2000 \cdot M \cdot f_z}{D} \leq Fr1 \text{ o } Fr2$$

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:

$$F_{re} \leq \frac{Fr \cdot a}{(b + x)} \leq Fr1_{max} \text{ o } Fr2_{max}$$

a, b, x: siehe Tafeln auf Seite 11

Charges radiales

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

$$F_{re} = \frac{2000 \cdot M \cdot f_z}{D} \leq Fr1 \text{ o } Fr2$$

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 :

$$F_{re} \leq \frac{Fr \cdot a}{(b + x)} \leq Fr1_{max} \text{ o } Fr2_{max}$$

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:

$$F_{re} = \frac{2000 \cdot M \cdot f_z}{D} \leq Fr1 \text{ o } Fr2$$

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

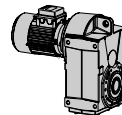
polea para correa trapezoidal

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:

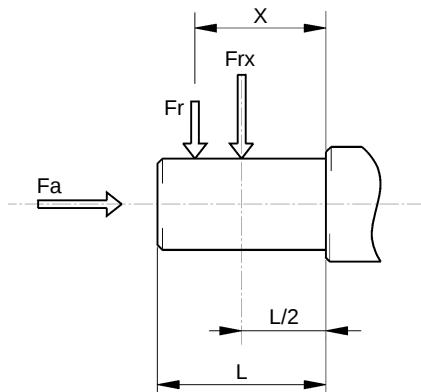
$$F_{re} \leq \frac{Fr \cdot a}{(b + x)} \leq Fr1_{max} \text{ o } Fr2_{max}$$

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



Carichi radiali / Radial loads / Querbelastungen / Charges radiales / Cargas radiales

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



S	052 053	062 063	082 083	102 103	122 123
a	125	145	190	225	265
b	96	116	150	175	202
D-S-P (Fr2 max)	7000	10000	18000	22000	30000
C (Fr2 max)	3000	4000	7200	9000	11200

I valori dei carichi radiali ammissibili sono indicati nelle pagine relative alle prestazioni (Fr2)

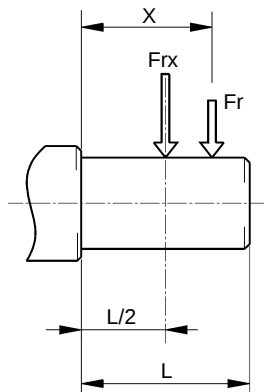
The values of the admissible radial loads are given on the pages relating to performance (Fr2)

Die Werte der zulässigen Querbelastungen sind in den Seiten über die Leistungen (Fr2) aufgeführt.

Les valeurs des charges radiales admissibles sont indiquées dans les pages concernant les performances (Fr2)

Los valores de cargas radiales admisibles son indicados en las páginas sobre las prestaciones (Fr2)

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



IS	052 053	062 063	082 083	102 103	122 123
a	105	105	137	137	175
b	80	80	108	108	135
Fr1 max	2500	2500	3600	3600	7200

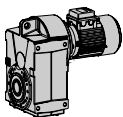
I valori dei carichi radiali ammissibili sono indicati nelle pagine relative alle prestazioni (Fr1)

The values of the admissible radial loads are given on the pages relating to performance (Fr1)

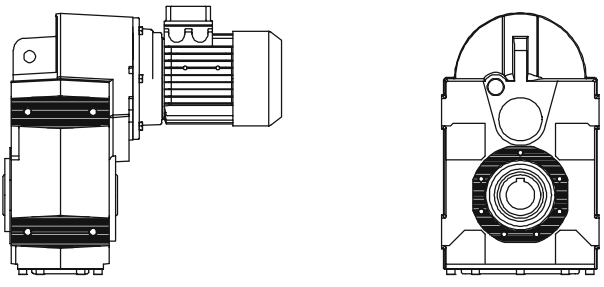
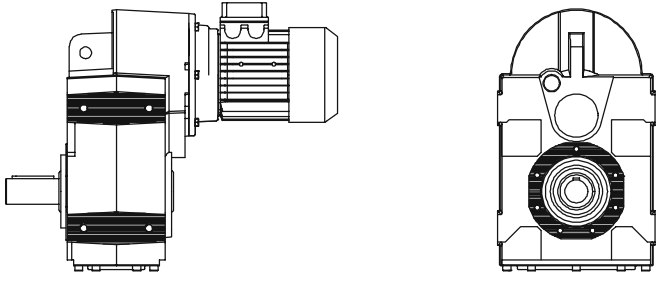
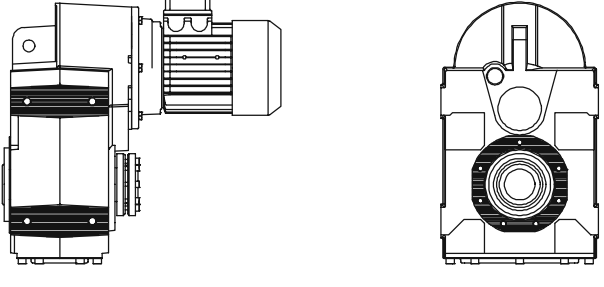
Die Werte der zulässigen Querbelastungen sind in den Seiten über die Leistungen (Fr1) aufgeführt.

Les valeurs des charges radiales admissibles sont indiquées dans les pages concernant les performances (Fr1)

Los valores de cargas radiales admisibles son indicados en las páginas sobre las prestaciones (Fr1)

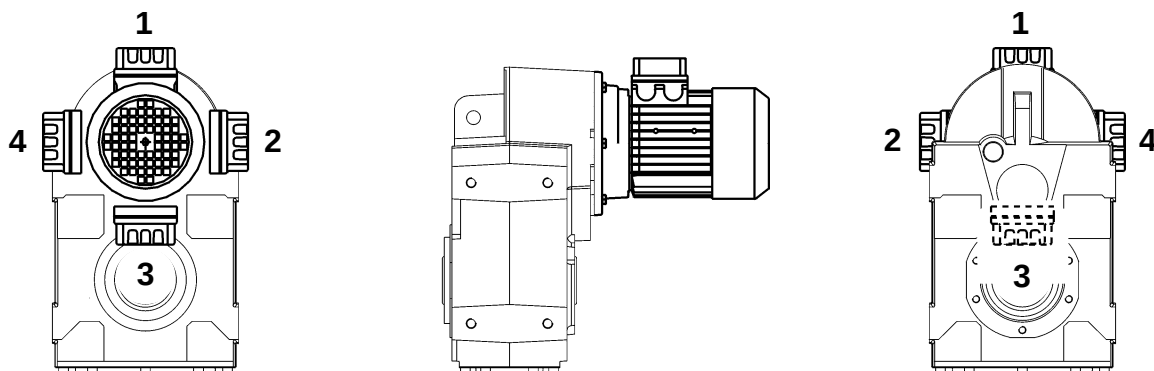


Versioni / Versions / Ausführungen / Versions / Versiones

	S ... C - Fissaggio piede-flangia / albero cavo. - Foot-flange mounting / hollow shaft. - Fuß-Flanschbefestigung / Hohlwelle. - Fixation à pattes et bride / arbre creux. - Fijación patas-bridá / eje hueco.
	S ... D - Fissaggio piede-flangia / albero pieno D. - Foot-flange mounting / D solid shaft. - Fuß-Flanschbefestigung / D Vollwelle. - Fixation à pattes et bride / arbre en D. - Fijación patas-bridá / eje macizo D.
	S ... L - Fissaggio piede-flangia / albero calettatore. - Foot-flange mounting / shrink disc shaft. - Fuß-Flanschbefestigung / Schrumpfscheibe. - Fixation à pattes / bride arbre avec frette. - Fijación patas-bridá / eje hueco con aro de apriete.

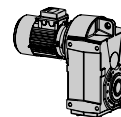
Piazzamento / Mounting positions / Einbaulage / Pos. de montage / Pos. de montaje

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

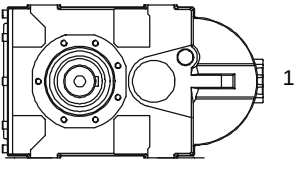
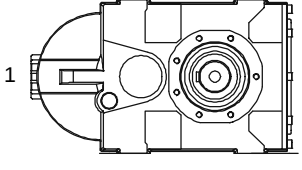
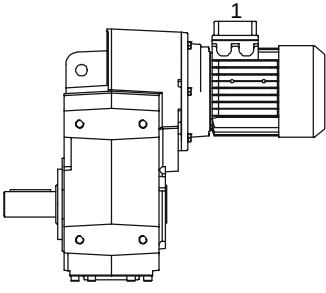
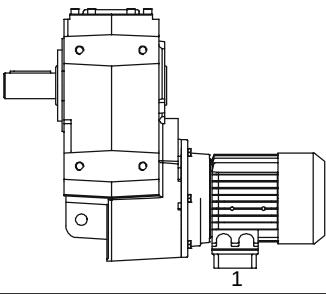
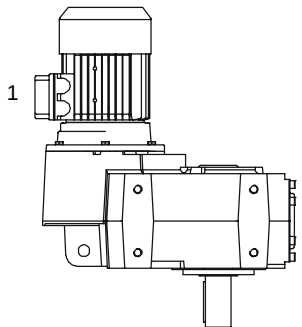
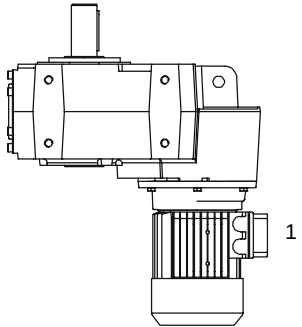


- Nel caso di particolari esigenze specificare in fase di ordine la posizione della morsettiera come da schema.
- In the case of specific requirements, when ordering, specify the position of the terminal box as shown in the diagram.
- Im Falle von Sonderanforderungen ist bei Auftragserteilung die Lage 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 morsettiera 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 está diferentemente especificado, el motorreductor se monta con la caja de bornes en posición 1.

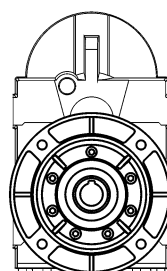
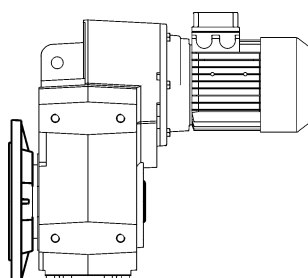


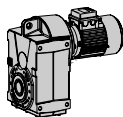
Piazzamento / Mounting positions / Einbaulage / Pos. de montage / Pos. de montaje

B3 	B8 
B6 	B7 
V5 	V6 

- 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 10-11.
- Pour les positions de montage verticales, voir pages 6 et 7.
- Para las posiciones de montaje verticales, ver las páginas 6-7.
- Se non diversamente specificato le posizioni standard sono B3.
- Unless specified otherwise, the standard positions are B3.
- Falls nicht anders angegeben, sind B3 die Standardeinbaulagen.
- Si non specificato, les positions standard sont B3.
- Si no se especifica el contrario, las posiciones estándar son B3.
- 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. ce technique.
- Para las posiciones de montaje no previstas, es necesario ponerse en contacto con nuestro Servicio técnico.

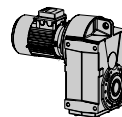
Flangia / Flange / Flansch / Flasque / Flasque-bride





S Prestazioni / Performance / Leistungen / Performances / Prestaciones

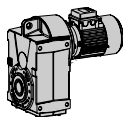
n1 = 1400		Motoriduttori - Geared motors - Getriebemotoren - Motorréducteurs - Motorreductores							Riduttori - Gear units - Getriebe - Réducteurs - Reductores				Predisposizione - Predisposition - Motoranbau Prédisposition - Predisposició									
i	n2 1/min		P1 (kW)		M2 (Nm)	f.s.	Fr2(a) (N)	Fr2(b) (N)		M2 (Nm)	Fr1 (N)	Fr2(a) (N)	Fr2(b) (N)	063	071	080	090	100 112	132	160	180	200
8.6	162.3	S052	3	100LB4	169	1.00	3379	3379	IS052	170	718	3375	3375		+	+	+	+				
11.1	125.7		3	100LB4	219	0.87	3476	3476		190	810	3644	3644		+	+	+	+				
13.7	102.5		2.2	100LA4	197	1.07	3934	3934		210	869	3857	3857		+	+	+	+				
15.3	91.7		2.2	100LA4	220	1.09	3990	3990		240	857	3874	3874		+	+	+	+				
16.3	86.0		2.2	100LA4	235	1.02	4018	4018		240	891	3987	3987		+	+	+	+				
18.6	75.1		2.2	100LA4	268	0.90	4066	4066		241	956	4231	4231		+	+	+	+				
21.0	66.6		2.2	100LA4	303	0.86	4095	4095		260	974	4345	4345		+	+	+	+				
24.1	58.2		1.84	90LL4	290	0.90	4437	4437		260	1029	4611	4611		+	+	+	+				
25.8	54.3		1.84	90LL4	311	0.93	4457	4457		290	1013	4578	4578		+	+	+	+				
27.8	50.3		1.84	90LL4	335	0.87	4474	4474		290	1042	4736	4736		+	+	+	+				
30.0	46.7		1.5	90L4	295	0.98	4871	4871		290	1069	4898	4898		+	+	+	+				
32.6	43.0		1.5	90L4	320	0.94	4905	4905		300	1084	5020	5020		+	+	+	+				
36.5	38.3		1.5	90L4	359	0.92	4941	4941		330	1091	5109	5109		+	+	+	+				
39.9	35.1		1.5	90L4	392	0.89	4956	4956		350	1100	5200	5200		+	+	+	+				
42.6	32.8		1.1	90S4	307	1.14	5608	5608		350	1119	5359	5359		+	+	+	+				
47.2	29.7		1.1	90S4	340	1.03	5670	5670		350	1147	5612	5612		+	+	+	+				
52.3	26.8		1.1	90S4	376	0.93	5719	5719		350	1172	5873	5873		+	+	+	+				
57.9	24.2		0.92	80C4	349	1.00	6000	6000		350	1195	6000	6000		+	+	+	+				
72.8	19.2		0.75	80B4	358	0.98	6000	6000		350	1238	6000	6000		+	+	+	+				
74.2	18.9	S053	0.75	80B4	357	0.98	6000	6000	IS053	350	1242	6000	6000	+	+	+	+					
95.8	14.6		0.55	80A4	338	1.04	6000	6000		350	1279	6000	6000	+	+	+	+					
117.5	11.9		0.37	71B4	279	1.26	6000	6000		350	1302	6000	6000	+	+	+	+					
137.5	10.2		0.37	71B4	326	1.07	6000	6000		350	1317	6000	6000	+	+	+	+					
177.5	7.9		0.25	71A4	285	1.23	6000	6000		350	1338	6000	6000	+	+	+	+					
198.5	7.1		0.25	71A4	318	1.10	6000	6000		350	1345	6000	6000	+	+							
217.6	6.4		0.25	71A4	349	1.00	6000	6000		350	1350	6000	6000	+	+	+	+					
256.3	5.5		0.25	71A4	411	0.85	6000	6000		350	1359	6000	6000	+	+							
314.2	4.5		0.18	63B4	363	0.97	6000	6000		350	1367	6000	6000	+	+							
8.0	175.0	S062	4.8	112MS4	251	1.31	5723	2289	IS062	330	350	5225	2090			+	+	+				
9.5	146.7		4.8	112MS4	300	1.20	5855	2342		360	441	5474	2190			+	+	+				
11.7	119.6		4.8	112MS4	368	1.06	5964	2386		390	554	5825	2330			+	+	+				
13.4	104.8		4.8	112MS4	420	1.00	6005	2402		420	602	6004	2401			+	+	+				
15.9	87.8		4.8	112MS4	501	0.90	6011	2404		450	684	6334	2533			+	+	+				
19.6	71.6		4	112M4	512	0.90	6581	2632		460	805	6911	2764			+	+	+				
23.2	60.4		3	100LB4	455	1.03	7508	3003		470	888	7415	2966	+	+	+	+	+				
25.1	55.7		3	100LB4	494	0.97	7546	3019		480	919	7635	3054	+	+	+	+	+				
27.7	50.6		3	100LB4	543	0.88	7574	3030		480	963	7976	3190	+	+	+	+	+				
30.0	46.7		2.2	100LA4	432	1.16	8579	3431		500	981	8149	3260	+	+	+	+	+				
33.9	41.3		2.2	100LA4	489	1.10	8689	3476		540	1000	8364	3346	+	+	+	+	+				
36.6	38.3		2.2	100LA4	527	1.14	8743	3497		600	988	8280	3312	+	+	+	+	+				
39.4	35.6		2.2	100LA4	567	1.06	8785	3514		600	1018	8578	3431	+	+	+	+	+				
43.6	32.1		2.2	100LA4	629	0.95	8823	3529		600	1056	9005	3602	+	+	+	+	+				



Prestazioni / Performance / Leistungen / Performances / Prestaciones

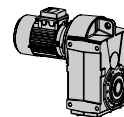
S

n1 = 1400		Motoriduttori - Geared motors - Getriebemotoren - Motorréducteurs - Motorreductores							Riduttori - Gear units - Getriebe - Réducteurs - Reductores				Predisposizione - Predisposition - Motoranbau Prédisposition - Predisposiciòn									
i	n2 1/min		P1 (kW)		M2 (Nm)	f.s.	Fr2(a) (N)	Fr2(b) (N)		M2 (Nm)	Fr1 (N)	Fr2(a) (N)	Fr2(b) (N)	063	071	080	090	100 112	132	160	180	200
46.1	30.4	S062	1.84	90LL4	555	1.08	9521	3808	IS062	600	1075	9239	3695		+	+	+					
53.5	26.2		1.84	90LL4	645	0.93	9613	3845		600	1121	9898	3959		+	+	+	+				
55.0	25.5		1.84	90LL4	663	0.91	9624	3849		600	1129	10000	4000		+	+	+					
67.5	20.8		1.5	90L4	663	0.91	10000	4000		600	1181	10000	4000		+	+	+					
81.4	17.2	S063	1.1	90S4	574	1.04	10000	4000	IS063	600	1220	10000	4000		+	+	+					
99.9	14.0		0.92	80C4	589	1.02	10000	4000		600	1255	10000	4000		+	+	+					
126.4	11.1		0.75	80B4	608	0.99	10000	4000		600	1287	10000	4000		+	+	+					
150.9	9.3		0.55	80A4	532	1.13	10000	4000		600	1307	10000	4000		+	+	+					
185.0	7.6		0.37	71B4	439	1.37	10000	4000		600	1326	10000	4000		+	+	+					
217.8	6.4		0.37	71B4	517	1.16	10000	4000		600	1338	10000	4000		+							
267.2	5.2		0.37	71B4	634	0.95	10000	4000		600	1351	10000	4000		+							
7.3	190.8	S082	9.2	132M4	442	1.24	12385	3437	IS082	550	1261	12030	3437			+	+	+	+			
8.1	173.6		9.2	132M4	486	1.24	12678	3515		600	1273	12302	3515			+	+	+	+			
9.9	140.8		9.2	132M4	599	1.08	13328	3760		650	1482	13161	3760			+	+	+	+			
11.6	120.6		9.2	132M4	699	1.00	13800	3942		700	1598	13797	3942			+	+	+	+			
12.8	109.8		9.2	132M4	768	0.98	14080	4040		750	1632	14140	4040			+	+	+	+			
15.7	89.0		7.5	132L4	772	1.00	15256	4361		770	1859	15264	4361			+	+	+	+			
17.3	80.9		5.5	132S4	623	1.24	16315	4523		770	1821	15832	4523			+	+	+	+			
20.1	69.5		5.5	132S4	725	1.06	16925	4794		770	1503	16778	4794			+	+	+	+			
22.1	63.3		5.5	132S4	797	1.00	17298	4939		800	1128	17288	4939			+	+	+	+			
24.0	58.3		5.5	132S4	864	0.93	17618	5094		800	1168	17830	5094			+	+	+	+			
27.3	51.3		5.5	132S4	983	0.92	18000	5253		900	667	18000	5253			+	+	+	+			
28.7	48.8		5.5	132S4	1033	0.87	18000	5354		900	680	18000	5354			+	+	+	+			
31.8	44.1		5.5	132S4	1144	0.87	18000	5474		1000	2262	18000	5474			+	+	+	+			
34.9	40.1		4.8	112MS4	1097	0.91	18000	5676		1000	2327	18000	5676			+	+	+	+			
40.1	35.0		4	112M4	1049	0.95	18000	5983		1000	2412	18000	5983			+	+	+				
43.1	32.5		4	112M4	1128	0.89	18000	6150		1000	2452	18000	6150			+	+	+	+			
50.3	27.9		3	100LB4	987	1.01	18000	6521		1000	2529	18000	6521			+	+	+				
54.3	25.8		3	100LB4	1066	0.94	18000	6712		1000	2563	18000	6712			+	+	+				
62.0	22.6		2.2	100LA4	893	1.12	18000	7055		1000	2616	18000	7055			+	+	+				
67.5	20.7	S083	2.2	100LA4	953	1.05	18000	7285	IS083	1000	2646	18000	7285			+	+	+				
74.2	18.9		2.2	100LA4	1046	0.96	18000	7544		1000	2677	18000	7544			+	+	+				
91.5	15.3		1.84	90LL4	1079	0.93	18000	8152		1000	2735	18000	8152			+	+	+				
117.2	11.9		1.5	90L4	1127	0.89	18000	8925		1000	2791	18000	8925		+	+	+					
128.7	10.9		1.1	90S4	908	1.10	18000	9236		1000	2808	18000	9236		+	+	+					
158.8	8.8		1.1	90S4	1120	0.89	18000	7200		1000	2842	18000	7200		+	+	+					
184.9	7.6		0.92	80C4	1091	0.92	18000	7200		1000	2863	18000	7200		+	+	+					
203.1	6.9		0.75	80B4	977	1.02	18000	7200		1000	2874	18000	7200		+	+	+					
250.5	5.6		0.55	80A4	883	1.13	18000	7200		1000	2895	18000	7200		+	+	+					
292.4	4.8		0.55	80A4	1031	0.97	18000	7200		1000	2908	18000	7200		+	+	+					
315.7	4.4		0.55	80A4	1113	0.90	18000	7200		1000	2914	18000	7200		+	+	+					
360.6	3.9		0.37	71B4	855	1.17	18000	7200		1000	2923	18000	7200		+	+	+					



S Prestazioni / Performance / Leistungen / Performances / Prestaciones

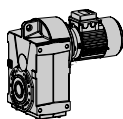
n1 = 1400		Motoriduttori - Geared motors - Getriebemotoren - Motorréducteurs - Motorreductores							Riduttori - Gear units - Getriebe - Réducteurs - Reductores					Predisposizione - Predisposition - Motoranbau Prédisposition - Predisposició									
i	n2 1/min		P1 (kW)		M2 (Nm)	f.s.	Fr2(a) (N)	Fr2(b) (N)		M2 (Nm)	Fr1 (N)	Fr2(a) (N)	Fr2(b) (N)	063	071	080	090	100 112	132	160	180	200	
8.1	173.6	S102	15	160L4	792	1.07	15314	4332	IS102	850	647	15163	4332			+	+	+	+	+			
8.8	158.3		15	160L4	869	1.04	15654	4450		900	729	15574	4450			+	+	+	+	+			
10.9	128.6		11	160M4	784	1.21	17143	4775		950	1050	16712	4775			+	+	+	+	+			
12.8	109.8		11	160M4	918	1.09	17822	5032		1000	1247	17610	5032			+	+	+	+	+			
14.0	100.1		11	160M4	1008	1.19	18218	5063		1200	1084	17719	5063			+	+	+	+	+			
17.2	81.3		11	160M4	1240	1.05	19091	5410		1300	1311	18935	5410			+	+	+	+	+			
19.0	73.7		9.2	132M4	1145	1.22	20078	5547		1400	1352	19415	5547			+	+	+	+				
22.1	63.3		9.2	132M4	1333	1.05	20777	5886		1400	1583	20603	5886			+	+	+	+				
24.3	57.7		9.2	132M4	1463	1.03	21194	6028		1500	1616	21097	6028			+	+	+	+				
26.3	53.2		9.2	132M4	1587	0.95	21552	6222		1500	1724	21777	6222			+	+	+	+				
29.9	46.9		7.5	132L4	1467	1.02	22000	6533		1500	1873	22000	6533			+	+	+	+				
32.4	43.2		7.5	132L4	1591	0.94	22000	6741		1500	1961	22000	6741			+	+	+	+				
34.9	40.1		5.5	132S4	1257	1.11	22000	7011		1400	2098	22000	7011			+	+	+	+				
38.3	36.6		5.5	132S4	1380	1.09	22000	7187		1500	2119	22000	7187			+	+	+	+				
44.0	31.8		4.8	112MS4	1383	0.94	22000	7724		1300	2333	22000	7724			+	+	+					
47.1	29.7		4	112M4	1234	1.30	22000	7701		1600	2235	22000	7701			+	+	+	+				
55.1	25.4		3	100LB4	1083	1.20	22000	8396		1300	2465	22000	8396			+	+	+					
59.4	23.6		3	100LB4	1167	1.37	22000	8406		1600	2391	22000	8406			+	+	+					
67.8	20.6		3	100LB4	1333	1.20	22000	8836		1600	2465	22000	8836			+	+	+					
74.2	18.9	S103	3	100LB4	1427	1.12	22000	9136	IS103	1600	2510	22000	9136			+	+	+					
81.4	17.2		3	100LB4	1566	1.02	22000	9457		1600	2552	22000	9457			+	+	+					
100.1	14.0		2.2	100LA4	1413	1.13	22000	10211		1600	2634	22000	10211			+	+	+					
110.5	12.7		2.2	100LA4	1559	1.03	22000	10588		1600	2628	22000	10588	+		+	+	+					
128.7	10.9		1.84	90LL4	1519	1.05	22000	11195		1600	2713	22000	11195	+		+	+	+					
141.2	9.9		1.84	90LL4	1666	0.96	22000	11580		1600	2737	22000	11580	+		+	+	+					
173.8	8.1		1.5	90L4	1671	0.96	22000	9000		1600	2784	22000	9000	+		+	+	+					
203.1	6.9		1.1	90S4	1433	1.12	22000	9000		1600	2814	22000	9000	+		+	+	+					
222.9	6.3		1.1	90S4	1572	1.02	22000	9000		1600	2829	22000	9000	+		+	+	+					
274.2	5.1		0.92	80C4	1618	0.99	22000	9000		1600	2859	22000	9000	+		+	+						
320.8	4.4		0.75	80B4	1543	1.04	22000	9000		1600	2878	22000	9000	+		+	+						
345.6	4.1		0.75	80B4	1662	0.96	22000	9000		1600	2886	22000	9000	+		+	+						
394.7	3.5		0.55	80A4	1392	1.15	22000	9000		1600	2899	22000	9000	+		+	+						
8.5	165.0	S122	22	180L4	1222	1.23	20640	5596	IS122	1500	2951	19587	5596							+	+	+	
9.3	150.6		22	180L4	1339	1.27	20972	5602		1700	2916	19606	5602							+	+	+	
11.4	122.6		22	180L4	1645	1.16	21641	5907		1900	3010	20674	5907							+	+	+	
12.6	110.9		22	180L4	1819	1.21	21923	5851		2200	2966	20480	5851							+	+	+	
13.8	101.2		22	180L4	1994	1.20	22147	5888		2400	2970	20608	5888							+	+	+	
17.0	82.4		22	180L4	2448	1.06	22507	6266		2600	3087	21932	6266							+	+	+	
21.3	65.9		22	180L4	3061	0.91	22617	6745		2800	3209	23608	6745					+	+	+	+		
23.3	60.1		22	180L4	3356	0.86	22555	6937		2900	3251	24280	6937					+	+	+	+		
26.2	53.5		18.5	180M4	3169	0.95	24638	7222		3000	3307	25277	7222					+	+	+	+		
28.6	49.0		18.5	180M4	3465	0.87	24613	7535		3000	3364	26374	7535					+	+	+	+		



Prestazioni / Performance / Leistungen / Performances / Prestaciones

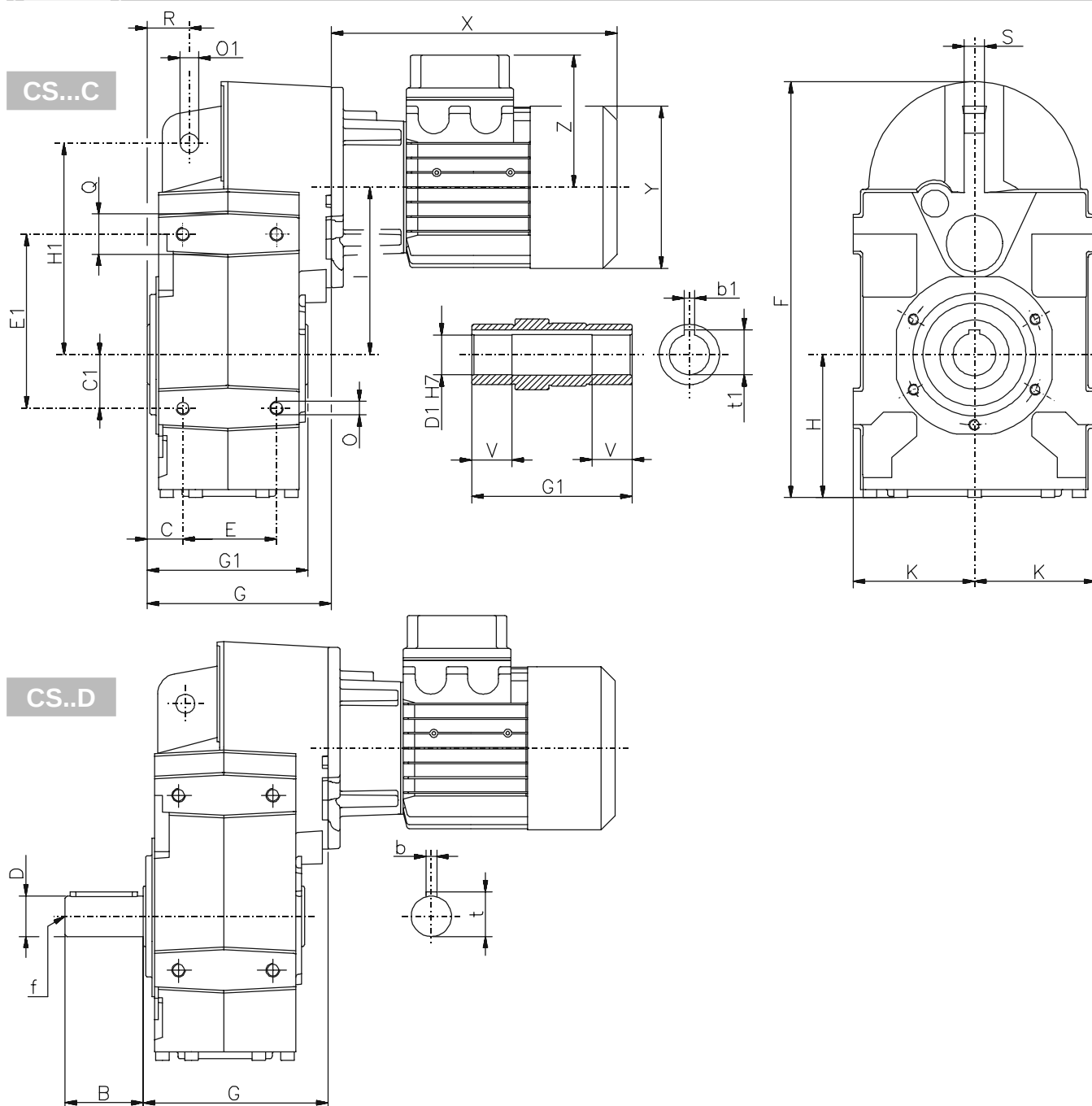
S

n1 = 1400		Motoriduttori - Geared motors - Getriebemotoren - Motorréducteurs - Motorreductores							Riduttori - Gear units - Getriebe - Réducteurs - Reductores				Predisposizione - Predisposition - Motoranbau Prédisposition - Predisposició									
i	n2 1/min		P1 (kW)		M2 (Nm)	f.s.	Fr2(a) (N)	Fr2(b) (N)		M2 (Nm)	Fr1 (N)	Fr2(a) (N)	Fr2(b) (N)	063	071	080	090	100 112	132	160	180	200
30.5	45.9	S122	15	160L4	2997	1.00	27199	7768	IS122	3000	3401	27189	7768					+	+	+	+	
33.4	41.9		15	160L4	3285	0.91	27293	8107		3000	3451	28374	8107					+	+	+	+	
35.2	39.8		15	160L4	3458	0.87	27317	8300		3000	3476	29050	8300					+	+	+	+	
41.1	34.1		11	160M4	2958	1.01	30000	8903		3000	3546	30000	8903					+	+	+	+	
43.6	32.1		11	160M4	3140	0.96	30000	9145		3000	3571	30000	9145			+	+	+	+			
49.0	28.5		7.5	132L4	2408	1.00	30000	10285		2400	3685	30000	10285			+	+	+	+			
53.8	26.0		7.5	132L4	2640	0.98	30000	10464		2600	3688	30000	10464			+	+	+	+			
66.0	21.2		7.5	132L4	3242	0.93	30000	10962		3000	3705	30000	10962			+	+	+	+			
71.1	19.7	S123	5.5	132S4	2506	1.08	30000	11638	IS123	2700	3748	30000	11638					+	+			
87.3	16.0		5.5	132S4	3078	0.97	30000	12334		3000	3768	30000	12334					+	+			
112.5	12.4		4	112M4	2886	1.04	30000	13697		3000	3813	30000	13697			+	+	+	+			
123.3	11.4		4	112M4	3163	0.95	30000	14218		3000	3826	30000	14218			+	+	+	+			
133.8	10.5		3	100LB4	2573	1.17	30000	14693		3000	3837	30000	14693			+	+	+	+			
151.4	9.2		3	100LB4	2913	1.03	30000	11200		3000	3852	30000	11200			+	+	+	+			
177.5	7.9		3	100LB4	3415	0.88	30000	11200		3000	3869	30000	11200			+	+	+	+			
194.6	7.2		2.2	100LA4	2745	1.09	30000	11200		3000	3877	30000	11200			+	+	+	+			
238.9	5.9		2.2	100LA4	3371	0.89	30000	11200		3000	3894	30000	11200			+	+	+	+			
280.1	5.0		1.84	90LL4	3305	0.91	30000	11200								+	+	+				
301.2	4.6		1.5	90L4	2897	1.04	30000	11200								+	+	+				
343.9	4.1		1.5	90L4	3308	0.91	30000	11200								+	+	+				

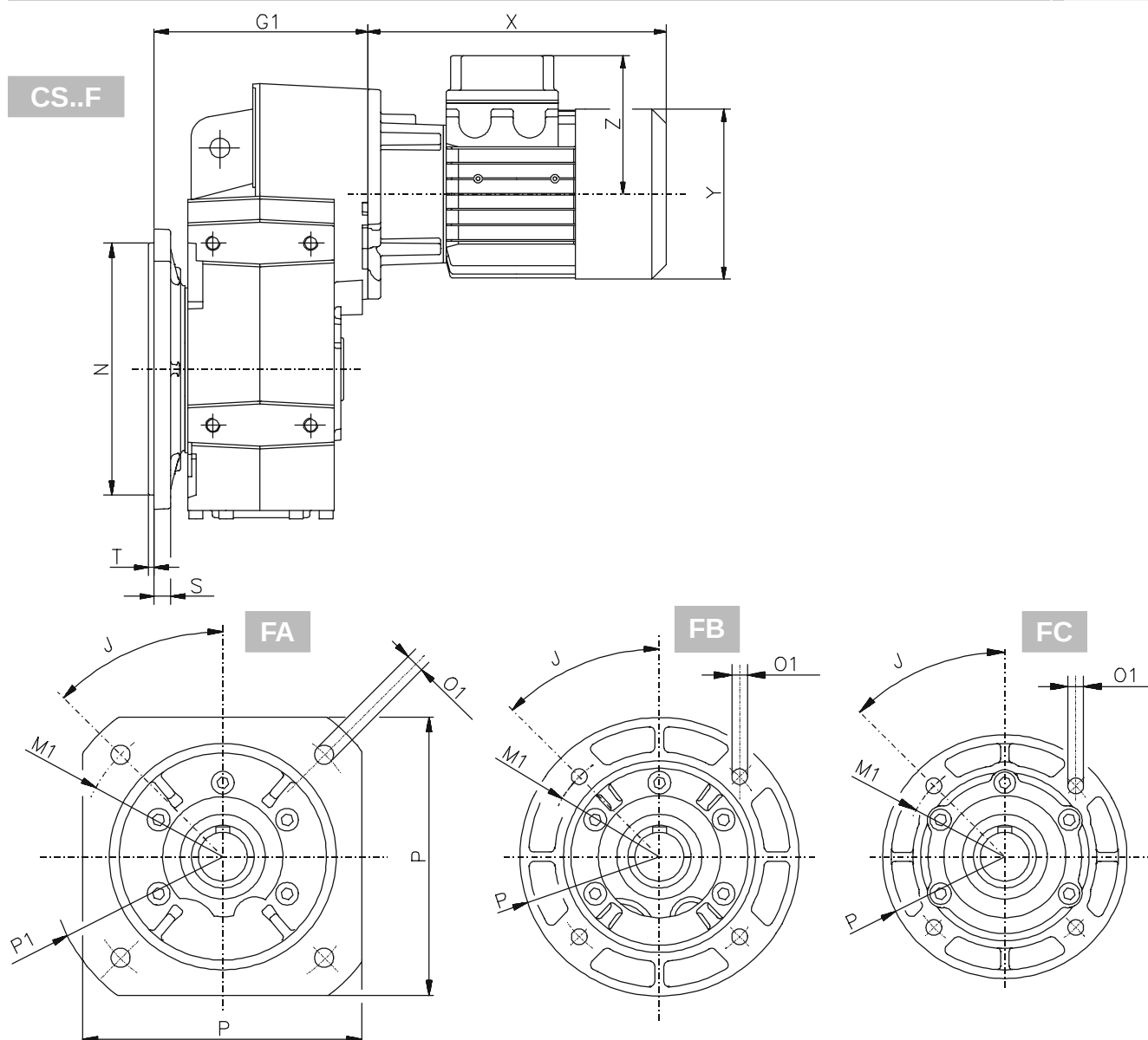
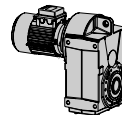


S..2/3

Dimensioni / Dimensions / Abmessungen / Encombresments / Dimensiones



CS...	D1	b1	t1	V	B	D	b	t	f	C	C1	E	E1
050	30	8	33.3	30	58	30 j6	8	33	M10	26.5	40	70	130
060	35	10	38.3	35	58	35 j6	10	38	M12	30	45	80	147
080	40	12	43.3	42	80	40 k6	12	43	M16	37	60	106	190
100	50	14	53.8	50	100	50 k6	14	53.5	M16	36.5	70	137	275
125	60	18	64.4	70	120	60 m6	18	64	M20	43	100	165	310
CS...	F	G	G1	H	H1	I	K	O	O1	Q	R	S	
050	311	137.5	120	107	158	125	90.5	M10x18	14	30	31.5	15	
060	320	158.5	140	97	170	143	96.5	M12x20	14	40	32	15	
080	383	207	180	107	218	170	112.5	M12x20	14	44	41	20	
100	426	217.5	210	119	278	180	130	M16x26	22	50	50	20	
125	549	257	240	157	346	235	165	M16x30	22	50	62	26	



S...F - CS...F		J	M1	N	O1	P	P1	S	T	G1
050	FA	45°	215	180 f8	14	200	250	12	4	153
	FB	45°	165	130 f8	11	200	/	12	3.5	
	FC	/	/	/	/	/	/	/	/	
060	FA	45°	215	180 f8	14	200	250	12	4	172.5
	FB	45°	165	130 f8	11	200	/	12	3.5	
	FC	/	/	/	/	/	/	/	/	
080	FA	45°	265	230 f8	14	250	300	15	4	227
	FB	45°	215	180 f8	14	250	/	15	4	
	FC	/	/	/	/	/	/	/	/	
100	FA	45°	300	250 f8	18	300	350	16	5	247.5
	FB	45°	265	230 f8	14	300	/	16	4	
	FC	45°	215	180 f8	14	250	/	16	4	
125	FA	/	/	/	/	/	/	/	/	287
	FB	45°	300	250 f8	18	350	/	18	5	
	FC	45°	265	230 f8	14	300	/	18	4	

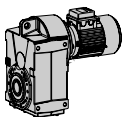
Per le dimensioni relative alla zona attacco motore (X, Y, Z) fare riferimento alla tabella di pag. 21.

For the dimensions concerning the motor connection area (X, Y, Z) please refer to the table shown at page 21.

Zu den Abmessungen des Motoranschlußflansches (X, Y, Z) siehe Tabelle auf Seite 21.

Pour les dimensions concernant la zone de montage du moteur (X, Y, Z) lire SVP le tableau à la page 21.

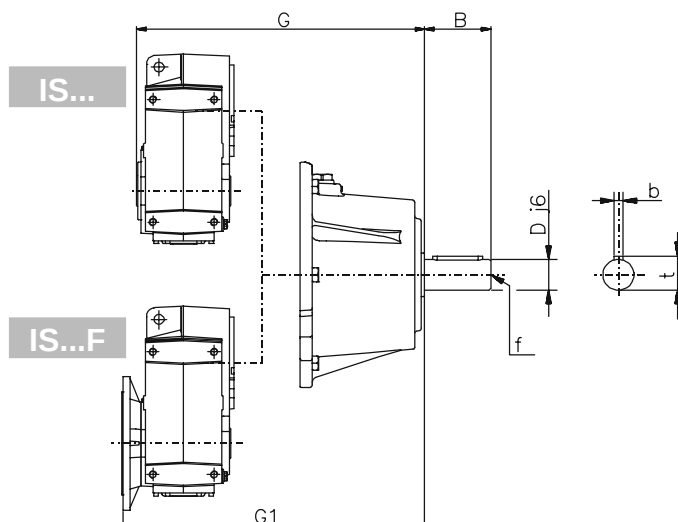
Para las magnitudes correspondientes a la zona del motor (X, Y, Z) consulte la tabla de la página 21.



IS..2/3

Dimensioni / Dimensions / Abmessungen / Encombremets / Dimensiones

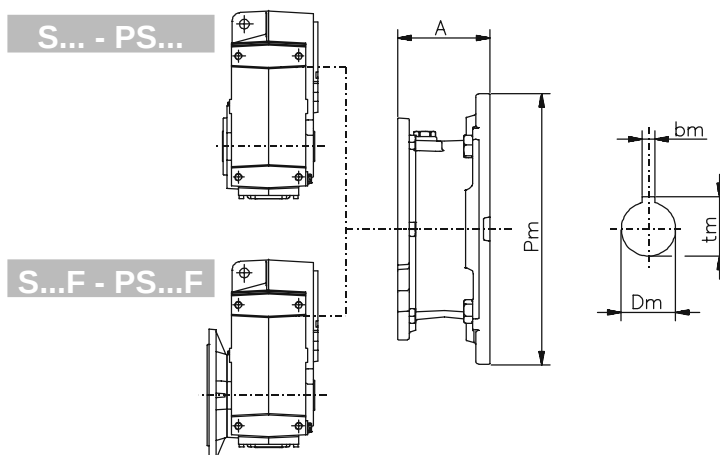
IS	G	G1	B	D	b	t	f
050	227.5	243	50	24 j6	8	27	M8
060	248.5	262.5					
080	320	340	60	28 j6	8	31	M10
100	330.5	360.5					
125	383.5	413.5	80	38 k6	10	41	M12



S...2/3

Dimensioni / Dimensions / Abmessungen / Encombremets / Dimensiones

S PS	A			Pm
	050 060	080 100	125	
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	300
160-180	/	157.5	148	350
200	/	/	185	400

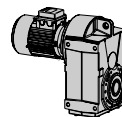


Per le dimensioni relative alla zona attacco motore (Dm, bm, tm) fare riferimento alla tabella di pag. 21.
 For the dimensions concerning the motor connection area (Dm, bm, tm) please refer to the table shown at page 21.
 Zu den Abmessungen des Motoranschlußflansches (Dm, bm, tm) siehe Tabelle auf Seite 21.
 Pour les dimensions concernant la zone de montage du moteur (Dm, bm, tm) lire SVP le tableau à la page 21.
 Para las magnitudes correspondientes a la zona del motor (Dm, bm, tm) consulte la tabla de la página 21.

S PS	~ Kg				
	050	060	080	100	125
063	17.8	/	/	/	/
071	18.2	22	32.9	44	/
080-090	18.8	22.7	35	46	82
100-112	23	27	37	48	84.2
132	/	/	39.7	50.7	87
160-180	/	/	/	57.4	93
200	/	/	/	/	108

IS	~ Kg
050	21
060	24.8
080	39
100	50
125	91.8

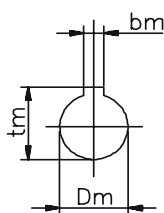
- Peso senza motore / Weight without motor / Gewicht ohne Motor / Poids sans moteur / Peso sin motor



Dimensioni / Dimensions / Abmessungen / Encombresments / Dimensiones

S..2/3

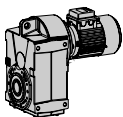
CS		Motore normale / Standard motor / Normaler motor / Moteur normal / Motor normal											
		063	071	080	090S	090L	100	112	132S	132M	160S	160L	180
050 060	X	213.5	240	267.5	294.5	319.5	332.5	351.5	/	/	/	/	/
	Y	121	139	158	173	173	191	211	/	/	/	/	/
	Z	99	111	122	130	130	139	150	/	/	/	/	/
080 100	X	/	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	/
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
CS		Motore autofrenante / Brake motor / Bremsmotor / Moteur frein / Motor freno											
		063	071	080	090S	090L	100	112	132S	132M	160S	160L	180
050 060	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	/	/	/	/	/
080 100	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	/
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



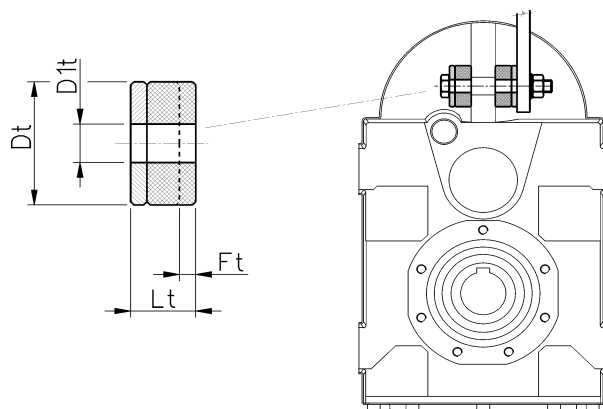
	063	071	080	090	100	112	132	160	180	200	225
Dm	11	14	19	24	28	28	38	42	48	55	60
bm	4	5	6	8	8	8	10	12	14	16	18
tm	12.8	16.3	21.8	27.3	31.3	31.3	41.3	45.3	51.8	59.3	64.4

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

CS		Motore normale / Standard motor / Normaler motor / Moteur normal / Motor normal (~Kg)											
		063	071	080	090S	090L	100	112	132S	132M	160S	160L	180
050		21.3	22.2	26.9	30.8	32.8	38.3	49.8	/	/	/	/	/
060		/	26	30.8	34.7	36.7	42.2	53.7	/	/	/	/	/
080		/	36.5	41.6	44	45.5	50.6	62	76	87.6	/	/	/
100		/	47.5	52.6	55	56.5	61.6	73	87	98.6	/	/	/
125		/	/	/	91	92	98	108	123	132	/	/	/
CS		Motore autofrenante / Brake motor / Bremsmotor / Moteur frein / Motor freno (~Kg)											
		063	071	080	090S	090L	100	112	132S	132M	160S	160L	180
050		22.8	24.4	30.4	36.3	38.3	43.8	59.5	/	/	/	/	/
060		/	28.3	34.3	40.2	42.2	47.7	63.4	/	/	/	/	/
080		/	38.7	45	49.5	51	56	71.7	86.3	102.3	/	/	/
100		/	49.7	56	60.5	62	67	82.7	97.3	113.3	/	/	/
125		/	/	/	96.5	97.5	103.5	117.7	133.3	146.7	/	/	/

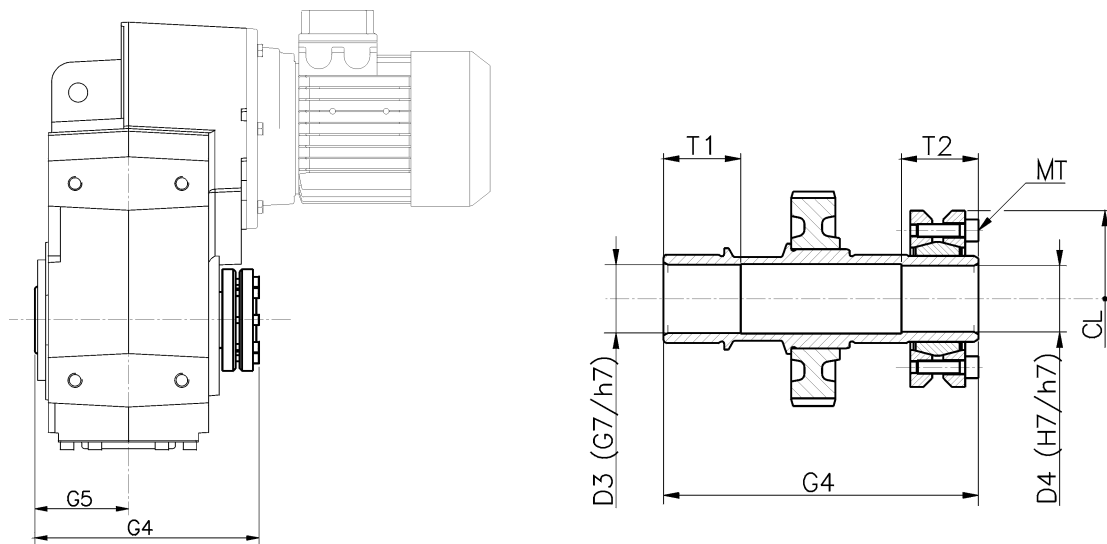


Braccio di reazione / Torque arm / Drehmomentstütze / Bras de réaction / Brazo de reacción



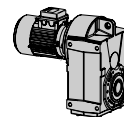
	Dt	D1t	Lt	Ft
050	40	12,5	20	~ 3
060	40	12,5	20	~ 3
080	40	12,5	20	~ 3
100	60	21	30	~ 5
125	60	21	30	~ 5

Calettatore / Shrink disc / Schrumpfscheibe / Frette d'accouplement / Aro de apriete

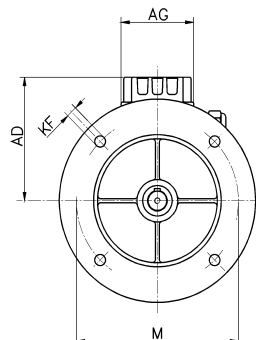
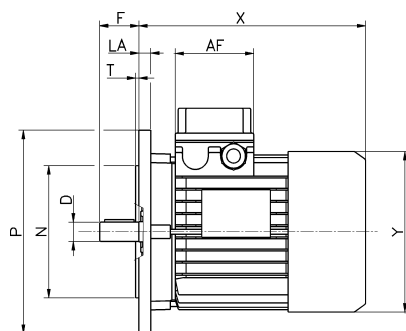


	D3	D4	G4	G5	T1	T2	CL	MT 12.9 (Nm)
050	31	30	152	60	35	35	74	15
060	36	35	173	70	40	35	80	15
080	41	40	217	90	50	40	100	15
100	51	50	248	105	55	40	115	15
125	61	60	282	120	60	50	145	40

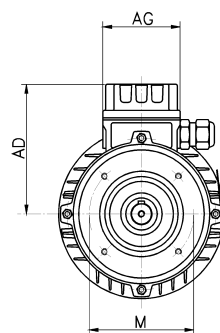
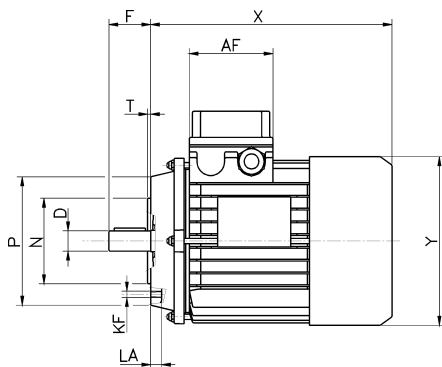
- Pulire e sgrassare le zone degli alberi interessati all'accoppiamento. Rispettare la coppia di serraggio viti indicata (MT).
- Clean and degrease the surfaces of the shaft to be fitted to. Comply with the indicated tightening torque of screws (MT).
- Vor Montage der Schrumpfscheibe den Außendurchmesser der Hohlwelle reinigen und entfetten. Die Schrauben (MT) mit dem vorgeschriebenen Drehmoment anziehen.
- Nettoyer et dégraisser les surfaces des arbres intéressés par l'accouplement. Respecter le couple de serrage des vis indiqué (MT).
- Pulir y desengrasar las partes interessadas en el acoplamiento. Observar el par de torsion de los tornillos indicados (MT).



Dimensioni / Dimensions / Abmessungen / Encombresments / Dimensiones

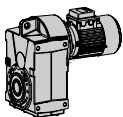


	AD	AF	AG	D	F	KF	LA	M	N	P	T	X	Y
063	98,5	80	74	11	23	9	9,5	115	95	140	3	186,5	121
071	110,5	80	74	14	30	9,5	10	130	110	160	3,5	208	139
080	121,5	80	74	19	40	11	12	165	130	200	3,5	231	158
090 S	129,5	98	98	24	50	11	12	165	130	200	3,5	246,5	173
090 L	129,5	98	98	24	50	11	12	165	130	200	3,5	271,5	173
100	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



Note / Notes / Aufzeichnung / Notes / Notas